Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitsflege

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

öffentliche Gesundheitspflege

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche Vierteljahrsschrift

für

öffentliche Gesundheitspflege

Organ

des

„Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege“

Herausgegeben von

Oberbürgermeister Dr. **F. Adickes** (Frankfurt a. M.), Oberbürgermeister **P. Fuss** (Kiel), Geh. Medizinalrat Professor Dr. **G. Gaffky** (Gießen), Hofrat Professor Dr. **Max Gruber** (München), Geh. Ober-Medizinalrat Dr. **M. Pistor** (Berlin), Medizinalrat Dr. **J. J. Reincke** (Hamburg), Reg.- und Geh. Medizinalrat Dr. **E. Roth** (Potsdam), Geh. Sanitätsrat Dr. **A. Spiess** (Frankfurt a. M.), Geh. Baurat **J. Stübben** (Köln), Reg.- und Medizinalrat Dr. **R. Wehmer** (Berlin)

Redigiert

von

Dr. A. Spiess und **Dr. M. Pistor**

Frankfurt a. M. Berlin

Fünfunddreifsigster Band

Braunschweig

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn

1903

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
JAN 13 1964
LIBRARY

Alle Rechte, namentlich dasjenige der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten

Digitized by Google

Inhalt des fünfunddreißigsten Bandes.

Erstes Heft.

Seite

Nachruf (Redaktion) I
James Hobrecht (J. Stübben) II
Hans Buchner (M. Hahn) VI

Bericht des Ausschusses über die Siebenundzwanzigste Versammlung des **„Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege“** zu München am 17., 18. und 19. September 1902.

Erste Sitzung.

Eröffnung der Versammlung 2
Rechenschaftsbericht 10
Tagesordnung 11

Nr. I. Die hygienische Überwachung der Wasserläufe . . 15
Leitsätze der Referenten Geheimer Hofrat Professor Dr. A. Gärtner (Jena) und Wasserbauinspektor Schümann (Berlin) 15
Referat von Geh. Hofrat Professor Dr. A. Gärtner 16
Korreferat von Wasserbauinspektor Schümann . . . 38
Diskussion 46

Nr. II. Der Einfluß der Kurpfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung 69
Leitsätze des Referenten Dr. med. Karl Grassmann (München) 69
Referat von Dr. Karl Grassmann 70

Zweite Sitzung.

Nr. III. Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes 95
Leitsätze des Referenten Regierungs- und Geheimen Medizinalrat Dr. E. Roth (Potsdam) 95
Referat von Regierungs- und Geheimen Medizinalrat Dr. E. Roth 98
Diskussion 161

Nr. IV. Das Bäckereigewerbe vom hygienischen Standpunkt für den Beruf und die Konsumenten . . . 172
Leitsätze des Referenten Professor Dr. R. Emmerich (München) 172
Referat von Professor Dr. Rudolf Emmerich . . . 172
Diskussion 195

Digitized by Google

Dritte Sitzung.

Seite

Nr. V. Bericht über die von den Städten eingegangenen Fragebogen betr. die Fürsorge für bestehende und die Beschaffung neuer kleiner Wohnungen 200

Referat von Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau) 200

Diskussion 236

Neuwahl des Ausschusses 246

Nr. VI. Feuchte Wohnungen: Ursache, Einfluß auf die Gesundheit und Mittel zur Abhilfe 247

Leitsätze der Referenten Regierungs- und Medizinalrat Dr. Abel (Berlin) und Baupolizeidirektor H. Olshausen (Hamburg) 247

Referat von Regierungs- und Medizinalrat Dr. Abel 248

Korreferat von Baupolizeidirektor Hugo Olshausen 264

Diskussion 276

Schluß der Versammlung 283

Anhang: 286

Zu Nr. I der Tagesordnung (Behördliche Verfügungen) . . . 286

Zu Nr. II der Tagesordnung (Literatur) 305

Zu Nr. V der Tagesordnung (Literatur) 308

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (96. Verzeichnis) 311

Zweites Heft.

Ärztliche Reiseerinnerungen an Paris und London. Von Stabsarzt Dr. Neuburger (Groß-Lichterfelde) 321

Zur Frage der Stuttgarter Bauordnung. Von J. Stübben (Köln) 344

Die Hygiene des Unterrichts in Frankreich und in Elsaß-Lothringen. Von Dr. med. Alfred Kuhn (Straßburg-Neudorf) 354

Die Säuglingssterblichkeit und die Maßregeln öffentlich-hygienischer Art, die zum Zwecke ihrer Herabsetzung genommen werden können. Von Dr. med. Ad. Würtz (Straßburg) 390

Die Folgen der Beschäftigung verheirateter Frauen in Fabriken vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege und Sozialreform. Von Geh. Med.-Rat Dr. Oscar Schwartz (Köln) 424

Die amtsärztliche Beurteilung der Fleischvergiftung (Botulismus). Von Dr. Lochte (Hamburg) 429

Kritiken und Besprechungen:

H. Chr. Nussbaum: Leitfaden der Hygiene. (R. Baumeister, Karlsruhe) 466

Dr. A. Grotjahn und Dr. F. Kriegel: Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie. (Altschul, Prag) 471

Prof. E. v. Esmarch: Hygienisches Taschenbuch. Dritte Auflage (S.) 472

Prof. Dr. W. Ebstein: Dorf- und Stadthygiene. (Roth, Potsdam) . . 473

Dr. Carl Sentemann: Die deutsche Wohnungsstatistik, ihr gegenwärtiger Stand und ihre Bedeutung für die Wohnungsreform. (N.) . . 474

Prof. H. Rietschel: Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen. (A. Herzberg, Berlin) 474

Prof. Friedrich Oswald Kuhn: Krankenhäuser. (S.) 475

Gebäude für Heil- und sonstige Wohlfahrtsanstalten. (Dr. Emil Fromm, Frankfurt a. M.) 475

Digitized by Google

Seite

Veröffentlichungen des Komitees für Krebsforschung. (Dr. Emil Fromm, Frankfurt a. M.) 477
Görbersdorfer Veröffentlichungen. (Dr. Emil Fromm, Frankfurt a. M.) 479
Staatsrat Prof. Kobert: Über die Schwierigkeiten bei der Auslese der Kranken für die Volkslungenheilstätten und über den Modus der Aufnahme in dieselben. (Salomon, Frankfurt a. M.) 479
E. Metschnikoff: Immunität bei Infektionskrankheiten (M. Neisser, Frankfurt a. M.) 481
Prof. P. Jess, Kreistierarzt: Kompendium der Bakteriologie und Blutserumtherapie. (R. Abel, Berlin) 481
A. Bredtschneider: Das Trennsystem. (Roth, Potsdam) 482
Dr. K. Farnsteiner, Dr. R. Buttenberg und Dr. O. Korn: Leitfaden für die chemische Untersuchung der Abwasser. (Roth, Potsdam) . . 482
Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. (γ) . . . 483
Kreisarzt Dr. Berger: Kreisarzt und Schulhygiene. (S.) 484
Prof. Dr. phil. R. Edelmann: Handbuch der Fleischhygiene. (Reissmann, Berlin) 485
Geh. Regierungsrat Dr. K. v. Buchka: Gesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau. (Reissmann, Berlin) 486
O. v. Ritgen: Der Schutz der Städte vor Schadenfeuer. (Roth, Potsdam) 486

Vereine und Versammlungen:

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. 28. Versammlung zu Dresden in den Tagen vom 16. bis 19. September 1903, unmittelbar vor der am 21. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Cassel 487

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege. (97. Verzeichnis) 488

Drittes Heft:

Über die hygienische Bedeutung der Fleischkonservierung. Von Dr. Hüttner (Reinickendorf bei Berlin) 501
Bier und seine Verfälschungen. Von Dr. Theodor Struppler (München) 532
Über Müllbeseitigung in hygienischer Hinsicht. Von Dr. H. Stakemann (Rotenburg in Hannover) 543
Zur Frage der kommunalen Wasserversorgung. Von Kreisarzt Dr. Julius Schmidt (Belgard) 560
Die Keimdichte der Förderungsanlagen zentraler Wasseranlagen im Regierungsbezirk Arnsberg. Von Regierungs- und Medizinalrat Dr. Springfeld (Arnsberg) 568
Die Allgemeine Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg vom 2. bis 12. Mai 1903. Von Dr. E. Pfeiffer (Hamburg) 585
Die Ernährung der Soldaten vom physiologischen und volkswirtschaftlichen Standpunkt. Von Dr. Felix Hirschfeld (Berlin) 597

Kritiken und Besprechungen.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. XIX. Band. (Kisskalt, Gießen) 617
Das Sanitätswesen des Preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 und 1900. (Pfeiffer, Hamburg) 621
W. H. Corfield: The etiology of typhoid fever and its prevention. (R. Abel, Berlin) 622
Medizinalrat Dr. Robert Behla: Die Sammelmolkereien als Typhusverbreiter. (Grünwald, Frankfurt a. M.) 624
Dr. Paul Jacob und Prof. Dr. Gotthold Pannwitz: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. II. Band. (Kollm, Berlin) . 625

Digitized by Google

Seite

Dr. Erich Martini: Das Wechselfieber (Malaria), seine Verhütung und Bekämpfung. (M. P.) 627
Zust: Über die Beziehungen einiger Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Diphtherie und Unterleibstyphus) zu den Jahreszeiten. (Landsberger, Charlottenburg) 627
Dr. Adolf Dieudonné: Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. (M. Neisser, Frankfurt a. M.) 627
Dr. Ludwig Kamen: Anleitung zur Durchführung bakteriologischer Untersuchungen für klinisch-diagnostische Zwecke. (M. Neisser, Frankfurt a. M.) 628
Dr. med. W. Hanauer: Die Bekämpfung der sexuellen Infektionskrankheiten. (Grünwald, Frankfurt a. M.) 628
Prof. Dr. H. Magnus: Das Kurpfuschertum. (Dr. Grassmann, München) 629
Granier: Lehrbuch für Heilgehilfen und Masseure. (Landsberger, Charlottenburg) 629
E. Windheuser: Tuberkulosebekämpfung und Schule. (L. Laquer, Frankfurt a. M.) 630
Karl Roller: Das Bedürfnis nach Schulärzten für die höheren Lehranstalten. (L. Laquer, Frankfurt a. M.) 630
Dr. Richard Landau: Nervöse Schulkinder. (L. Laquer, Frankfurt a. M.) 631
Dr. Wilhelm Schulthees: Schule und Rückgratsverkrümmung. (Altschul, Prag) 633
Dr. med. Ernst Jessen: Zahnhygiene in Schule und Haus. (Altschul, Prag) 634
Paul am Ende: Das Schulbrausebad und seine Wirkungen. (Landsberger, Charlottenburg) 634
Fr. Zollinger: Bericht an den schweizerischen Bundesrat über die Bestrebungen auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege und des Kinderschutzes. (Landsberger, Charlottenburg) 635
Dr. Rudolf Hecker: Die Abhärtung der Kinder. (Altschul, Prag) 636
Civilingenieur E. Grahn: Die städtische Wasserversorgung im Deutschen Reich, sowie in einigen Nachbarländern. II. Band, 2. Heft. (Curt Merckel, Hamburg) 637
Dr. med. G. Bonne: Neue Untersuchungen und Beobachtungen über die zunehmende Verunreinigung der Unterelbe infolge der gemißbrauchten Lehre von der Selbstreinigungskraft der Flüsse. (Dr. Schrakamp, Düsseldorf) 640
Marcuse: Bäder und Badewesen in Vergangenheit und Gegenwart. (Landsberger, Charlottenburg) 641
Adolf Wulsch: Die landwirtschaftliche Verwertung der städtischen Kanalwässer. (J. St.) 642
Dr. Eugen Jäger: Die Wohnungsfrage. (J. St.) 642
Karl Mayreder: Städtische Bauordnungen. (J. St.) 643
B. Röhrecke: Müllabfuhr und Müllbeseitigung. (Caspersohn, Hamburg) 643
Dr. C. Bruhns: Hygiene der Barbierstuben. (Roth, Potsdam) . . . 647
Dr. med. Alfred Grotjahn: Über Wandlungen in der Volksernährung. (Kisskalt, Gießen) 647
Dr. Josef Forster: Warum und was essen wir? (Kisskalt, Gießen) 648
Prof. Dr. Finkler und Dr. H. Lichtenfelt: Das Eiweiß in Hygiene und Wirtschaft der Ernährung. (Kisskalt, Gießen) 648
Dr. E. Rost: Borsäure als Konservierungsmittel. (Weber, Berlin) . 649
Fischoeder: Leitfaden der praktischen Fleischbeschau einschließlich der Trichinenschau. (Landsberger, Charlottenburg) 650

Digitized by Google

Seite

Ostertag: Leitfaden für Fleischbeschauer. (Landsberger, Charlottenburg) 650
Long-Preusse: Praktische Anleitung zur Trichinenschau. (Pfeiffer, Hamburg) 650
Matti Helenius: Die Alkoholfrage. (Landsberger, Charlottenburg) 651
Dr. J. Landgraf: Die mechanischen und speziell die sogen. Flaschen-Patentverschlüsse. (Landsberger, Charlottenburg) 653
Knieke: 1. Krankenkasse und Volkshygiene; 2. Die Kassenarztfrage und das öffentliche Gesundheitswesen in Beziehung zu der sozialpolitischen Gesetzgebung. (Landsberger, Charlottenburg) 654

Vereine und Versammlungen.

Elfter internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie zu Brüssel vom 2. bis 8. September 1903 657
Preußischer Medizinalbeamten-Verein. Zwanzigste Hauptversammlung in Halle a. S., vom 11. bis 12. September 1903 658
Deutscher Medizinalbeamten-Verein. Zweite Hauptversammlung in Leipzig, vom 13. bis 15. September 1903 658
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Achtundzwanzigste Versammlung zu Dresden, vom 16. bis 19. September 1903 659

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege. (98. Verzeichnis) 661

Viertes Heft: Erste Hälfte.

Die Pest vom sanitätspolizeilichen Standpunkt. Von Dr. med. Hans Weimann 673
Die gesundheitlichen Gefahren der Milchversorgung und die Notwendigkeit einer strengeren Milchkontrolle. Von Dr. Aust 727
Was hat uns die Hamburger Ausstellung für hygienische Milchversorgung bezüglich der Kindermilch gelehrt? Von Dr. v. Ohlen 747
Das italienische Findelwesen. Von Dr. Emerich Turcsányi und Dr. Sigismund Engel 762

Kritiken und Besprechungen.

R. Pfeiffer und B. Proskauer: Enzyklopädie der Hygiene. (Roth, Potsdam) 791
Veröffentlichungen des Deutschen Vereins für Volkshygiene. (Landsberger, Charlottenburg) 792
Geh. Medizinalrat Dr. Fr. Renk: Arbeiten aus den königlichen hygienischen Instituten zu Dresden. (Kisskalt, Gießen) 793
Roth: Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes. (Landsberger, Charlottenburg) 794
Pannwitz: Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1903 (Landsberger, Charlottenburg) 794
Die erste internationale Tuberkulosekonferenz, Berlin 22. bis 26. Oktober. (Landsberger, Charlottenburg) 796
Reg.- u. Med.-Rat Dr. Springfeld: Die Typhusepidemieen im Regierungsbezirk Arnsberg und ihre Beziehungen zu Stromverseuchungen und Wasserversorgungsanlagen. (Landsberger, Charlottenburg) . . . 797
Dr. Adolf Gottstein: Die Periodizität der Diphtherie und ihre Ursachen. (M. Neisser, Frankfurt a. M.) 798
A. Hinterberger: Sollen Millionenstädte auch zentral gelegene Krankenhäuser haben, und wenn ja, wie sollen diese gebaut sein? (Landsberger, Charlottenburg) 799
Dr. Th. Weyl: Die Assanierung der Städte in Einzeldarstellungen. (J. Stübben) 800

Digitized by Google

Seite

K. Thumm und A. Pritzkow: Versuche über die Reinigung der Abwässer von Tempelhof bei Berlin durch das biologische Verfahren (Roth, Potsdam) 801

Prof. Dr. Hermann Cohn und Direktor Dr. Robert Rübencamp: Wie sollen Bücher und Zeitungen gedruckt werden? (Dr. Emil Fromm, Frankfurt a. M.) 801

Dr. König: Ohruntersuchungen in der Dorfschule. (Dr. L. Laquer, Frankfurt a. M.) 804

Ferdinand Hüppe: Körperübungen und Alkoholismus. (Landsberger, Charlottenburg) 805

Dr. med. Karl Manchot: Das Delirium tremens und die Anwendung der Bedürfnisfrage bei der Erteilung von Schankkonzessionen in Hamburg. (Landsberger, Charlottenburg) 806

Privatdozent Dr. M. Seiffert: Die Versorgung der Großstädte mit Kindermilch. (Dr. v. Ohlen, Hamburg) 808

Geh. Regierungsrat Schroeter: Das Fleischbeschaugesetz. (M. Pistor) 808

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege (99. Verzeichnis) 809

Viertes Heft: Zweite Hälfte.

Ärztliche Beobachtungen aus Deutsch-Südwestafrika mit besonderer Berücksichtigung der Infektionskrankheiten und der Koch'schen Malariabekämpfung. Von Dr. Vagedes (Berlin) 821

Vereine und Versammlungen.

Erster internationaler Kongreß für Schulhygiene zu Nürnberg vom 4. bis 9. April 1904 846

Repertorium der im Laufe des Jahres 1902 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege. Zusammengestellt von Geh. San.-Rat Dr. Spiess 847

Digitized by Google

Nachruf.

Die Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege hat wiederum den Tod zweier Herausgeber zu beklagen.

Der Geheime Baurat Dr. James Hobrecht, der letzte Mitbegründer dieser Zeitschrift, starb, fast 77 Jahre alt, am 8. September v. J. in Berlin. Sein Name ist bekannt geworden durch seine bahnbrechenden Arbeiten und Schöpfungen auf dem Gebiete der Städteentwässerung weit über die Grenzen des Deutschen Reiches und Europas hinaus. Wem es vergönnt gewesen ist, mit James Hobrecht in nähere Beziehungen zu treten, der hat sich wohl kaum dem Zauber dieser geistvollen Persönlichkeit entziehen können.

Schon vor dem Ableben Hobrechts verschied am 5. April v. J. in seiner Vaterstadt München Professor Dr. Hans Buchner in voller Manneskraft, noch nicht 52 Jahre alt, ein Mann, dessen bisherige Tätigkeit auf dem Felde des öffentlichen Gesundheitswesens weiter zu den schönsten Hoffnungen berechtigte. Erst seit wenigen Jahren war er in die Reihe der Herausgeber der Vierteljahrsschrift eingetreten, der er schon seit längerer Zeit ein treuer Mitarbeiter gewesen war.

Ehre dem Andenken der beiden Männer!

Frankfurt a. M. **Spiess.**

Berlin. **Pistor.**

Digitized by Google

James Hobrecht.

Ein eigenartiges Geschick hat es gefügt, daſs Hobrecht entschlief am 8. September, am Vorabend der Beisetzung von Rudolf Virchow, unter dessen groſsen Verdiensten

die Mitarbeit an der Lösung der Entwässerungsfrage der Reichshauptstadt nicht das kleinste war. So sank gleichzeitig mit ihm auch der Mann ins Grab, dessen bedeutendste Lebensaufgabe die Planung und Ausführung des Riesenwerkes der Berliner Kanalisation gewesen ist.

Digitized by Google

In Memel am 31. Dezember 1825 geboren, besuchte er das Königsberger Gymnasium Collegium Friedericianum und die Berliner Bauakademie, legte die technischen Staatsprüfungen ab und trat als junger Baumeister in den Dienst des königlichen Polizeipräsidiums zu Berlin, wo er mit Bebauungsplänen und Vorarbeiten zu seinem späteren Lebenswerke beschäftigt war. Damals, im Jahre 1860, begleiteten er und der Ingenieur Veitmeyer den Geheimen Baurat E. Wiebe auf der Studienreise, die dieser zur Untersuchung der Entwässerungsanlagen von Hamburg, London, Paris und anderen Städten im staatlichen Auftrage unternahm. Die Ergebnisse dieser Reise wurden veröffentlicht in dem Werke von E. Wiebe: Über die Reinigung und Entwässerung von Berlin (Berlin 1861).

Während der Jahre 1862 bis 1868 stand Hobrecht im Dienste der Stadt Stettin, für welche er unter anderem die neuen Wasserwerke erbaute, eine Leistung, die ihm viele Anerkennung und seine Berufung zur Stadt Berlin einbrachte mit der Aufgabe, das grofse Werk der Kanalisation anzubahnen und in Angriff zu nehmen. Wer die damaligen jammervollen Entwässerungszustände der Reichshauptstadt und anderer deutscher Städte aus eigener Anschauung kennt, wer ferner die ersten Vorschläge Wiebes für die Kanalisation Berlins mit dem nunmehr verwirklichten genialen Entwurf Hobrechts vergleicht, der wird sich der Riesenverdienste bewufst, die sich Hobrecht um die Hygiene Berlins erworben hat, der wird geneigt sein, den ewig grünenden Lorbeerkranz um die Stirn des Entschlafenen zu winden. Die Teilung der grofsen Stadt in einzelne, stets erweiterungsfähige Radialsysteme, die baulichen Anordnungen des Kanalnetzes und die Reinigung der Abwässer durch Rieselung haben sich selbst über die damals vorschwebenden Ziele hinaus so glänzend bewährt, dafs

Digitized by Google

heutige Versuche, Einzelheiten zu tadeln, verschwindend leicht wiegen und das Wesen der Sache nicht treffen. Hobrechts Buch „Die Kanalisation von Berlin“ (1884) ist vorbildlich geworden für sehr viele Städte und hat in Deutschland eine Entwickelung angebahnt, die, in wissenschaftlicher und technischer Hinsicht sich vertiefend und verzweigend, noch keineswegs abgeschlossen ist.

Im Jahre 1885 wählte die Berliner Stadtverordnetenversammlung Hobrecht zum Magistratsmitglied und Stadtbaurat für das gesamte Tiefbauwesen. Die grofsen und augenfälligen Umgestaltungen, welche seit jener Zeit die Strafsen der Reichshauptstadt namentlich in Bezug auf ihre Befestigung, sowie in Bezug auf die über die öffentlichen Wasserläufe führenden Brücken und deren künstlerische Ausgestaltung erfahren haben, zeugen von der fruchtbaren Erweiterung des Hobrechtschen Arbeitsfeldes. Von besonderem Segen war die Kanalisierung und Regulierung des Spreelaufes innerhalb der Stadt, ein von Hobrecht in Gemeinschaft mit staatlichen Organen ausgeführtes Werk, durch welches Berlin von nachteiligen Überflutungen und schädlichen Bodendurchwässerungen dauernd befreit und für die Grofsschiffahrt bis ins innerste Weichbild zugänglich gemacht wurde.

Das Wirken des Entschlafenen reicht indes weit über die Grenzen der Reichshauptstadt. Sein Rat und seine Hilfe wurden von vielen Städten und Behörden in Deutschland und im Auslande in Anspruch genommen; so wurde er zur Lösung bauhygienischer Fragen nach Moskau, Alexandria, Kairo und Tokio berufen. Auch an Ehrenbezeigungen hat es ihm nicht gefehlt. Die Universität Göttingen ernannte ihn zum Ehrendoktor der Medizin, die preufsische Staatsregierung ernannte ihn zum Geheimen Baurat und zum Mitglied der königlichen Akademie des Bau-

Digitized by Google

wesens, die Stadt Darmstadt verlieh ihm die Würde eines Ehrenbürgers. Für Darmstadt war er ein ständiger, allezeit bereiter, uneigennütziger Berater; durch die Schaffung der Wasserversorgungsanlage dieser Stadt hat er ihr in einem Zeitpunkte grofser Not, wie der Oberbürgermeister Morneweg im festlichen Nachrufe sich ausdrückte, die Möglichkeit der Weiterexistenz und der Weiterentwickelung geschenkt.

Im Jahre 1897 legte Hobrecht die Stelle als Stadtbaurat von Berlin nieder und zog sich ins Familienleben zurück. Die städtischen Behörden ehrten seine Verdienste um das Wohl der Bürger durch die Ernennung zum Stadtältesten.

Hoch und stattlich von Gestalt, nicht blofs reich an Wissen, an Können und Erfahrung, sondern auch des Wortes in hervorragendem Grade mächtig, erfüllt von einem freundlichen Ernste und einer eisernen Willenskraft, war der Entschlafene gewissermafsen geboren zum Herrschen: zur Beherrschung grofser technischer Aufgaben und zur Beherrschung der Menschen. Lange Jahre Vorsitzender des Berliner Architektenvereins, auch des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieurvereine, übte er auf die Fachgenossen einen in der Regel entscheidenden Einflufs aus; die preufsischen Baubeamten erkannten ihn in Standesfragen gern als Führer an.

Dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege war er in früheren Jahren ein tätiges, auch dem Ausschusse angehörendes Mitglied; unserer Vierteljahrsschrift stand er seit ihrer Begründung als Mitarbeiter und Mitherausgeber nahe. Weit über das Grab hinaus wird der glänzende Name James Hobrecht leuchten als ein Vorbild für alle, die auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege tätig sind.

J. Stübben.

Digitized by Google

Hans Buchner.

Am 5. April v. J. ist Hans Buchner, Professor der Hygiene an der Universität München und Direktor des Hygienischen Institutes, seinen langen, qualvollen Leiden erlegen.

Mit Hans Buchner ist eine jener Persönlichkeiten dahingegangen, die auf die Entwickelung der wissenschaftlichen Hygiene in den letzten Dezennien einen bestimmenden Einfluſs geübt haben.

Hans Buchner war ein echtes Münchener Kind. Am 16. Dezember 1850 als der Sohn des Professors der gerichtlichen Medizin, Ernst Buchner, zu München geboren, hat er mit nur kurzen Unterbrechungen sein ganzes Leben in seiner Heimatstadt zugebracht. Nach Vollendung seiner Gymnasialstudien bezog er die Universität München, von der er sich nur auf kurze Zeit trennte, um namentlich unter Ludwig in Leipzig seine medizinischen Studien zu vertiefen. Nach Ableistung der Examina trat Hans Buchner im Jahre 1875 in den militärärztlichen Dienst ein, in dem er bis zum Jahre 1894 aktiv blieb, um dann à la suite des Sanitätskorps gestellt zu werden. Noch kurz vor seinem Tode wurde er zum Generaloberarzt ernannt. Seine erfolgreiche wissenschaftliche Tätigkeit wurde von militärärztlicher Seite dadurch anerkannt, daſs man ihm die Leitung der militärischen Untersuchungsstation im sogenannten „Operationskurs“ in München übergab. An der Universität habilitierte er sich im Jahre 1880, wurde 1892 zum Professor extraordinarius ernannt, um im Jahre

Digitized by Google

1894 als Nachfolger Pettenkofers die ordentliche Professur für Hygiene und die Leitung des Hygienischen Instituts zu übernehmen.

Die Hauptbedeutung der wissenschaftlichen Tätigkeit Hans Buchners liegt auf dem Gebiete der theoretischen Medizin. Frühzeitig wandte er sich unter Voit und Ludwig physiologischen Studien zu, und schon seine ersten Arbeiten bewiesen eine stark entwickelte Fähigkeit, wissenschaftlich zu denken und zu arbeiten, durch neue Ideengänge die Lösung wissenschaftlicher Probleme zu fördern und auf weitere Kreise anregend zu wirken. Vorträge, die er im Deutsch-Österreichischen Alpenverein in jener Zeit hielt (über das Bergsteigen als physiologische Leistung u. s. w.), liefsen auch schon damals seine Neigung, hygienische Fragen auf physiologischer Grundlage zu erörtern, erkennen.

Eine Vortragsserie, die Naegeli im Liebigschen Hörsaal über seine Theorie der Infektionskrankheiten las, gab Buchner zuerst Gelegenheit, dem berühmten Botaniker näher zu treten, und mit Begeisterung folgte er Naegelis Aufforderung, sich in seinem Laboratorium mit den niederen Pilzen und der Ätiologie der Infektionskrankheiten zu beschäftigen. Buchners ganzes wissenschaftliches Streben erhielt dadurch die entscheidende Wendung. Er wurde ein Vorkämpfer der Naegelischen Theorie, die er in Wort und Schrift aufs glänzendste gegenüber allen Angriffen verteidigte, der er aber vor allem erst ein medizinisches Gewand zu geben wufste. Schon in seinen ersten Arbeiten auf diesem Gebiete treten diejenigen Gedanken auf, die ihn bis an sein frühes Lebensende beschäftigt haben: die Erkenntnis, dafs man vor allem den Selbstheilungsprozefs des Organismus studieren müsse, und dafs in dem Entzündungsprozesse eine Abwehrmafsregel des Organismus gegenüber den andringenden parasitären Fein-

Digitized by Google

den gegeben sei, war schon Ende der siebziger Jahre in ihm gereift.

Aber nicht nur das Verhalten des tierischen Organismus, sondern auch das des Parasiten in diesem gegenseitigen Kampfe suchte er zu ergründen, und damit kam er schon vor Pasteur zu der experimentell begründeten Ansicht, dafs die Virulenz ein variabler Faktor sei, und dafs es auch in ihrer Virulenz abgeschwächte Bakterien gäbe; somit hat Buchner eigentlich die Vorarbeit sowohl für die Phagocytentheorie Metschnikoffs, wie für die künstliche Schutzimpfung mit abgeschwächten Kulturen, die Pasteur kurz darauf publizierte, geleistet. Seine experimentellen Arbeiten der späteren Jahre beschäftigen sich fast ausschliefslich mit dem Problem der natürlichen Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infektionskrankheiten, die nach ihm wesentlich auf der baktericiden Wirkung labiler Eiweifsstoffe, von ihm Alexine genannt, beruht. Mit diesen Studien, die ihrerseits von den Arbeiten Grohmanns und Nutalls ausgingen, hat Buchner zugleich den Grund gelegt für die neuen theoretischen Untersuchungen Ehrlichs, Bordets u. a. auf dem Gebiete der Baktericidie und Hämolyse. Daneben bereicherte Buchner in zahlreichen experimentellen Studien die Einzelforschung der Bakteriologie. Insbesondere beschäftigte er sich mit der Sporenbildung und -Färbung, der Anaërobenkultur, der antiseptischen Wirkung des Jodoforms und Formaldehyds, der keimtötenden Wirkung des Lichts u. s. w.

Schon frühzeitig begann er auch epidemiologische Probleme in den Kreis seiner Erörterungen zu ziehen, und insbesondere suchte er den Theorieen Pettenkofers eine bakteriologische Grundlage zu geben. Zu ausgedehnterer Tätigkeit auf dem Gebiete der hygienischen Untersuchungen gab ihm seine Tätigkeit als Leiter der militärärztlichen

Digitized by Google

Untersuchungsstation reiche Gelegenheit, seine akademischen Vorlesungen über Bakteriologie übten schon frühzeitig eine grofse Anziehungskraft auf ältere Studierende und Ärzte aus.

So war er in jeder Beziehung wohl vorbereitet, als er das Erbe des Altmeisters der Hygiene antrat. War er auch in der Fähigkeit, das wissenschaftlich als richtig Erkannte in die Praxis umzusetzen, seinem grofsen Vorgänger unterlegen, so hatte er mit ihm gemeinsam die schlichte, reine, edle Persönlichkeit, einen echten Patriotismus, das aufrichtige Streben nach wissenschaftlicher Wahrheit. Was ihn aber vor vielen seiner Fachgenossen auszeichnete und befähigte, gerade einen Lehrstuhl der Hygiene an einer gröfseren Universität zu bekleiden, war seine umfassende allgemeine, namentlich auch philosophische Bildung, die ihn dazu führte, naturwissenschaftliche Probleme auch von höheren Gesichtspunkten aus zu betrachten, und von der er vollgültige Beweise in zahlreichen Aufsätzen, die sich namentlich gegen eine einseitig materialistische Weltauffassung richteten, gegeben hat. Weiteren medizinisch oder naturwissenschaftlich gebildeten Kreisen ist die Kenntnis von dieser Seite seiner Geistestätigkeit wohl hauptsächlich durch einen Vortrag, den er auf der Frankfurter Naturforscherversammlung über „Biologie und Gesundheitslehre“ hielt, geworden. Hier trat er mit Entschiedenheit dafür ein, dafs unser Streben nicht einseitig auf den Ausbau der prophylaktischen Hygiene gerichtet sein dürfe, sondern dafs auch die positive Hygiene in Gestalt von Abhärtung und Übung mehr als bisher betrieben werden müsse.

Für die praktische Förderung der öffentlichen Hygiene hat Hans Buchner zu seinem eigenen Leidwesen nicht so viel leisten können, als er selbst es wünschte. Seine Begabung lag wesentlich nach der theoretischen Seite, sein

Digitized by Google

körperlicher Zustand hinderte ihn namentlich in den letzten Jahren, die praktische Durchführung seiner Ansichten, soweit sie die öffentliche Hygiene betrafen, selbst energisch zu betreiben. Immerhin hat er es auch hier an höchst wertvollen Anregungen nicht fehlen lassen. Die Besserung der Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Klassen, die Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten, die Verbreitung populär-wissenschaftlicher, auch hygienischer Bildung in weiten Volkskreisen hat er in Wort und Schrift kräftig gefördert und durch Gründung eines Vereines für Volkshygiene auch den zersplitterten hygienischen Bestrebungen seiner Vaterstadt einen Mittelpunkt zu geben gesucht.

Zur vollen Wertschätzung seiner harmonischen, abgeklärten Persönlichkeit konnte man eigentlich erst durch einen näheren persönlichen Verkehr mit ihm gelangen, der namentlich in den letzten Jahren nicht vielen zu teil geworden ist, weil ihm seine zunehmende Kränklichkeit grofse Zurückhaltung aufnötigte. Allen denen, welchen das Glück zu teil wurde, ihn Lehrer oder Freund nennen zu dürfen, wird sein Verlust unersetzlich erscheinen: denn er vereinigte in sich die Charaktereigenschaften eines echten deutschen Forschers mit denen eines wahrhaften Philanthropen und war gerade dadurch für seinen Beruf als Hygieniker, wie wenige, befähigt.

M. Hahn.

Digitized by Google

Bericht des Ausschusses

über die

Siebenundzwanzigste Versammlung

des

Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München

am 17., 18. und 19. September 1902.

Tagesordnung:

Mittwoch, den 17. September.

9 Uhr vormittags:

Erste Sitzung.

Eröffnung der Versammlung; Rechenschaftsbericht.

Die hygienische Ueberwachung der Wasserläufe.

Referenten: Geh. Hofrat Professor Dr. A. Gärtner (Jena).
Wasserbauinspector Schümann (Berlin).

Der Einfluſs der Kurpfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung.

Referent: Dr. Karl Grassmann (München).

6 Uhr abends: Festmahl (mit Damen) im groſsen Saale des Alten Rathauses.

Donnerstag, den 18. September.

9 Uhr vormittags:

Zweite Sitzung.

Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung.

Referent: Reg.- u. Geh. Medizinalrat Dr. E. Roth (Potsdam).

Das Bäckergewerbe vom hygienischen Standpunkt für den Beruf und die Konsumenten.

Referent: Professor Dr. R. Emmerich (München).

3½ Uhr nachmittags: Gemeinsame Besichtigungen:

entweder	oder
der Kühlanlage und des neuen Maschinenhauses im Schlacht- und Viehhof — ferner des Elektrizitätswerkes.	des Männerfreibades — des Schulhauses an der Humboldtstraſse — des östlichen Friedhofes — des Armenversorgungshauses St. Martin — des Volksbades.

7 Uhr abends: Fest in sämtlichen Räumen des Künstlerhauses gegeben von der Stadt München.

Digitized by Google

Freitag, den 19. September.

9 Uhr vormittags:

Dritte Sitzung.

Bericht über die von den Städten eingegangenen Fragebogen betr. die Fürsorge für bestehende und die Beschaffung neuer kleiner Wohnungen.

Referent: Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau).

Feuchte Wohnungen: Ursache, Einfluſs auf die Gesundheit und Mittel zur Abhülfe.

Referenten: Regierungs- und Medicinalrat Dr. Abel (Berlin).
Baupolizeidirektor H. Olshausen (Hamburg).

5 Uhr abends: Mit Allerhöchster Genehmigung Sr. Kgl. Hoheit des Prinzregenten: Festvorstellung im Prinzregenten-Theater: „Tannhäuser" von Richard Wagner.

Erste Sitzung.

Mittwoch, den 17. September 1902, vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: **Professor Dr. Karl Fränkel** (Halle a. S.): „Hochverehrte Anwesende! Wenn ich hiermit die 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege eröffne und Ihnen im Namen des Vorstandes bestens danke für Ihr zahlreiches Erscheinen, so fühle ich zunächst das Bedürfnis, mich vor Ihnen gleichsam zu legitimieren und auszuweisen, daſs ich mir dieses Amt, diese Befugnis nicht unberechtigtermaſsen aneigne.

„Der Vorstand des Vereins hatte in Rostock den Medizinalrat Dr. Reincke aus Hamburg zu seinem Vorsitzenden und damit zum Leiter der diesmaligen Verhandlungen erwählt. Zu seinem und zu unserem groſsen Bedauern ist Herr Kollege Reincke aber durch gesundheitliche Rücksichten genötigt gewesen, in letzter Stunde abzusagen, und so ist denn an mich, als an das andere ärztliche Mitglied des Ausschusses, der Ruf ergangen, ihn zu vertreten und an seiner Stelle hier zu präsidieren. Diese Botschaft erreichte mich erst vor wenigen Tagen, mitten in der Einsamkeit der Schweizer Berge, und von einer genaueren Vorbereitung auf die mannigfachen Pflichten und Aufgaben, die meiner hier harren, konnte daher gar nicht die Rede sein. Ebensowenig war nach Lage der Dinge eine Ablehnung möglich, und so erscheine ich denn vor Ihnen mit der Bitte, mir freundlichst mildernde Umstände zu gewähren, an meine Führung der Präsidialgeschäfte einen recht wohlwollenden Maſsstab anzulegen, mich Ihrerseits nach Kräften zu unterstützen und, wenn ich schlieſslich ganz versagen sollte, mich und sich mit dem schönen lateinischen Wort trösten zu wollen: in magnis et voluisse sat est.

„Meine erste Amtshandlung, meine verehrten Herren, besteht in einem Antrage. Ich weiſs, daſs Herr Kollege Reincke sich ganz besonders darauf gefreut hatte, unserer diesmaligen Versammlung beiwohnen und vorsitzen

Digitized by Google

zu können, und ich bin daher nicht im Zweifel, dafs es für ihn jetzt eine bittere Enttäuschung bedeutet, durch ein widriges Geschick diese Hoffnungen und Wünsche vereitelt zu sehen. Ich möchte mir deshalb den Vorschlag erlauben, dafs wir ihm einen Drahtgrufs im Namen des Vereins senden, mit dem Wortlaut:

> Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wünscht seinem verehrten Vorsitzenden von Herzen baldige völlige Genesung und sendet ihm seine besten Grüfse.

„Ich will dazu bemerken, dafs sich das Befinden des Herrn Medizinalrats Dr. Reincke gerade in der letzten Zeit erfreulicherweise gebessert hat. — Da sich Widerspruch nicht bemerkbar macht, so darf ich wohl meinen Antrag als angenommen ansehen.

„Ich erteile dann zunächst das Wort dem Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. von Grashey im Namen der bayerischen Staatsregierung."

Obermedizinalrat Dr. v. Grashey (München): „Hochansehnliche Versammlung! Der Herr Staatsminister des Innern Exzellenz Dr. med. Freiherr v. Feilitzsch hat mich beauftragt, Sie in seinem Namen heute zu begrüssen, Sie in der Haupt- und Residenzstadt Bayerns herzlich willkommen zu heifsen, Ihrer Versammlung den schönsten Verlauf und Ihren Beratungen den besten Erfolg zu wünschen. Der Herr Staatsminister bedauert unendlich, heute nicht persönlich unter Ihnen erscheinen zu können, denn er verfolgt das Ergebnis Ihrer Beratungen mit dem Interesse, mit welchem jeder Staatsmann und mit welchem die ganze gebildete Welt Ihre Beratungen betrachtet. Einer Versammlung wie die Ihrige, in der hervorragende Männer der medizinischen Wissenschaft, speziell der Hygiene, die tüchtigsten Architekten, Baumeister und Techniker und die weisesten Väter unserer grofsen Städte Deutschlands in gemeinsamer Arbeit sich zusammentun — eine solche Versammlung kann nur Resultate zeitigen, welche sich auszeichnen durch praktische Brauchbarkeit und finanzielle Durchführbarkeit.

„Es ist eine eigentümliche Fügung, dafs Sie heute nach 27 Jahren, nachdem Sie im Jahre 1875 Ihre dritte Versammlung hier abgehalten haben, nicht die 30., sondern die 27. Versammlung hier abhalten. Ich will nicht die Frage aufwerfen, in welchem Grade wir etwa heute mehr gewappnet sind gegen eine Invasion von volksgefährlichen Seuchen, ich will auch der Lockung widerstehen, die hygienischen Verhältnisse Bayerns und der Hauptstadt München von 1875 zu vergleichen mit den hygienischen Verhältnissen des Jahres 1902. Aber wenn Sie selbst diesen Vergleich anstellen, so werden Sie zu dem Ergebnis gelangen, dafs Bayern unter der Führung der Stadt München, und dafs München unter der Führung zielbewufster Männer unentwegt fortgeschritten ist und alle Zeit fortschreitet auf den Bahnen, die uns vorgezeichnet sind durch das Genie des grofsen Pettenkofer. Möge der Geist Pettenkofers auch heute Sie berühren und möge er Sie zu Resultaten führen, würdig des grofsen Meisters."

Digitized by Google

Erster Bürgermeister Geheimer Hofrat v. Borscht (München): „Hochansehnliche Festversammlung! Als im Jahre 1875 der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege zum ersten Male bei der Stadt München zu Gast war, stand die hiesige Bevölkerung noch ganz unter dem Eindrucke der furchtbaren Heimsuchung, die sie in den beiden vorausgegangenen Jahren getroffen hatte. Die Erkenntnis, dafs alles wieder aufgeboten werden müsse, um die Wiederkehr einer Choleraepidemie hintanzuhalten, war eine allgemeine, und mit vollem Rechte konnte der damalige erste Bürgermeister Dr. v. Erhardt bei Eröffnung jener Versammlung darauf hinweisen, dafs die städtischen Kollegien als ihre künftig wichtigste Aufgabe die Verbesserung und Neugestaltung der hygienischen Einrichtungen Münchens ansehen.

„27 Jahre sind seitdem dahingegangen, wohl eine kurze Spanne Zeit für ein Gemeinwesen, das auf eine Geschichte von dreiviertel Jahrtausend zurückblickt, und doch so bedeutungsvoll und inhaltsreich für das Blühen und Gedeihen unserer Stadt, für die Förderung der kulturellen Wohlfahrt ihrer Bewohner, wie kein selbst Jahrhunderte umfassender Zeitraum zuvor. Was mein grofser, auch um den Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege hochverdienter Vorgänger mit weitschauendem Blicke angeregt und vorbereitet, ist zum grofsen Teile noch unter seiner Führung von der Bürgerschaft mit bewunderungswürdiger Opferfreudigkeit mustergültig ins Werk gesetzt worden. Die frühere Rückständigkeit in der Erfüllung sanitärer Aufgaben hat dem ehrlichen Streben Platz gemacht, eine mafsgebende Stellung gegenüber allen hygienischen Tagesfragen zu erringen, der vordem wohlverdiente schlechte Ruf der Stadt als Brutstätte des Typhus ist der allseitigen Anerkennung gewichen, dafs München zu den gesündesten Städten Deutschlands zählt.

„Sie werden es daher wohl begreiflich finden, dafs es den Vertretern der öffentlichen Gesundheitspflege in München ein Herzenswunsch war, gerade den Verein aufs neue bei sich begrüfsen zu können, der diesem wichtigen Zweige kommunaler Wohlfahrtspflege seine höchst ersprieſsliche Tätigkeit widmet, dafs die städtischen Kollegien die Nachricht von der Abhaltung der diesjährigen Versammlung hier in München mit freudiger Genugtuung aufgenommen haben.

„Und so heifse ich Sie denn auf das herzlichste willkommen an der Stätte, an der ein Fürst im Reiche des Geistes die Hygiene, einst das Aschenbrödel der medizinischen Wissenschaft, zum Range einer die Kulturwelt beherrschenden Königin erhob; willkommen in der Stadt, an der unser als Mensch wie als Gelehrter gleich verehrungswürdiger unvergefslicher Ehrenbürger Max v. Pettenkofer durch sein bahnbrechendes Wirken die Gründung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege vorbereitete; willkommen in dem Gemeinwesen, das einen mächtigen Aufschwung nicht zum geringsten Teile dem engsten Anschlufs an die Bestrebungen eben dieser Ihrer Körperschaft verdankt.

„Wo immer bisher der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege sich versammelt hat, waren es überaus wichtige, aus der Vielgestaltigkeit des Lebens entnommene Fragen, die er zum Gegenstande seiner Verhandlungen machte. Auch die diesjährige Tagesordnung weist Angelegenheiten

Digitized by Google

von aufserordentlichem aktuellem Interesse auf. Möge aus der rückhaltslosen, gewissenhaften und vorurteilsfreien Behandlung derselben, wie sie zu den vom Vereine stets treu festgehaltenen Traditionen gehört, dem deutschen Volke reicher Segen ersprieſsen, dem Vereine aber sich ein neues immergrünes Reis in den herrlichen Ruhmeskranz seiner unvergänglichen Verdienste um die allgemeine Wohlfahrt winden. Und das walte Gott!"

Generalstabsarzt der Armee Dr. Bestelmeyer (München): „Hochansehnliche Versammlung! Als Vorsitzender und im Namen des ärztlichen Vereins München, welcher gegen 400 Ärzte zu wissenschaftlicher und kollegialer Tätigkeit vereinigt, rufe ich den zu ernster Arbeit aus allen Gauen unseres Vaterlandes herbeigeeilten Vertretern der Hygiene ein herzliches Willkommen zu. Die Angehörigen des ärztlichen Vereins, in welchem ein Pettenkofer, ein Buchner die Grundsätze der Hygiene vertreten und verbreitet haben, begrüfsen es mit freudiger Genugtuung, in diesen Tagen mit Männern in nähere Fühlung und Berührung treten zu können, welche als Hüter und Mehrer der Gesundheit und Volkskraft in unserem deutschen Vaterlande in erster Reihe genannt werden müssen. Diese Art der Wirksamkeit macht es auch selbstverständlich, dafs die Armeeverwaltung den Beratungen das lebhafteste Interesse entgegenbringt, und ich bin von Seiner Exzellenz dem Herrn Kriegsminister beauftragt und ermächtigt, die Versicherung auszusprechen, dafs die Armeeverwaltung das Ergebnis der Beratungen jederzeit zum Wohle und zum Nutzen der Armee zu verwerten bestrebt sein wird."

Dr. Karl Becker (München): „Hochverehrte Herren! Dafs in der Stadt eines Pettenkofer der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege ein gern gesehener Gast sei, werden Sie anders sicherlich nicht erwartet haben, und Sie haben die ausdrückliche Versicherung dessen bereits aus den freundlichen Begrüfsungsworten entnommen. Gestatten Sie mir, dafs ich als Vertreter des ärztlichen Bezirksvereins München Ihnen ein herzliches Willkommen zurufe. Unser Verein — ich kann weiter greifen: der ganze ärztliche Stand steht den Bestrebungen Ihres Vereins fördernd und helfend zur Seite und verfolgt Ihre Verhandlungen mit gröfstem Interesse. Im Vordergrunde unserer Berufstätigkeit steht zwar zunächst die humane Fürsorge für den einzelnen Kranken, der Leib und Seele seinem Berater anvertraut und von ihm Hülfe und Linderung oder doch Tröstung erwartet. Daneben aber haben die Ärzte von jeher es als eine ihrer vornehmsten und edelsten Aufgaben betrachtet, die Erfahrungen der ärztlichen Wissenschaft, die Beobachtungen am Krankenbett und in der privaten Gesundheitspflege in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen und überall da mitzuhelfen, wo es gilt, Seuchen zu bekämpfen und zu verhüten, Heil- und Pflegeanstalten zu gründen, aus Städten, Schulen, Fabriken und Wohnungen Gesundheitsschädigungen fernzuhalten und auszumerzen, überhaupt wo es gilt, unserem deutschen Volke sein höchstes und wertvollstes Gut, die Gesundheit, zu schirmen und zu kräftigen.

„Das Ziel, das Ihr Verein sich gestellt hat, ist grofs und die Aufgabe vielseitig und schwer. Es bedarf daher der Mitwirkung aller einsichtigen

Digitized by Google

Faktoren und aller Berufsstände. Der Gesetzgeber und der Verwaltungsbeamte, der Nationalökonom und der Techniker, der Industrielle und der Schulmann, der Politiker und der Privatmann, alle sollen sich hier die Hand reichen, unbekümmert darum, ob die Erfüllung der Pflicht zunächst eine angenehme oder eine unangenehme sei, ob dem einzelnen Stande daraus Vorteile oder Nachteile erwachsen.

„Was die Mitwirkung der Ärzte an Ihren Bestrebungen anlangt, so werden Sie dieselben unter den Pionieren der Gesundheitspflege immer antreffen. Wir Ärzte würden es sogar wünschen, und es würde auch im Interesse der Sache gelegen sein, wenn die kleineren und gröfseren gesetzgebenden Körperschaften und Verwaltungsorgane sich dieser Hülfsbereitschaft in etwas gröfserem Umfange als bisher bedienen möchten, und wenn unsere beamteten Kollegen, von ihren Nebenaufgaben herausgeschält, unabhängige, vollbeschäftigte und vollbesoldete Gesundheitsbeamte würden.

„Ein Gegenstand Ihrer Tagesordnung, meine Herren, hat neben der grofsen Bedeutung für das allgemeine Wohl noch ein besonderes Interesse für den ärztlichen Stand. Auf dem Gebiete der Kurpfuscherei haben wir, wie Sie wissen, schon seit Jahren den Kampf aufgenommen. Wir beobachten eben tagtäglich die enormen Schädigungen, die den einzelnen Kranken und der Gesamtheit in moralischer, körperlicher und pekuniärer Hinsicht erwachsen, und haben uns daher durch die Unterschiebung selbstsüchtiger Absichten und durch Anfeindungen aller Art nicht abhalten lassen, unsere Pflicht zu tun. Unser Leitmotiv ist auch hier die Förderung des Gesamtinteresses. Mit der Aufklärung des Publikums haben wir in dieser Beziehung noch nicht viel erreicht. Die öffentliche Presse verhält sich sehr reserviert oder versagt vollständig, und unsere Anregungen bei den Staatsregierungen haben bisher noch recht wenig Entgegenkommen gefunden. Um so erfreulicher ist es, dafs Ihr Verein sich mit dem Einflufs der Kurpfuscher auf Leben und Gesundheit der Bevölkerung beschäftigt und schon dadurch allein bekundet, was unsere Auffassung von jeher war, dafs die Bekämpfung der Kurpfuscherei einen Bestandteil der öffentlichen Gesundheitspflege bilden sollte. Hierfür und für die Übertragung des Referates an eines unserer Vereinsmitglieder möchte ich dem Verein den Dank des ärztlichen Bezirksvereins abstatten.

„Im übrigen wünsche ich, dafs Ihre Verhandlungen von bestem Erfolg begleitet seien und Ihre Bestrebungen in immer weitere Kreise der Bevölkerung dringen, zum Wohle unseres Vaterlandes."

Rechtskundiger Magistratsrat Wölzl (München): „Meine hochgeehrten Herren! Sie haben soeben von Vertretern des Staates und der Stadt und illustrer Körperschaften einen so überaus ehrenvollen Empfang gefunden, dafs ich fast nur mit Schüchternheit an deren Stelle trete, um Ihnen auch noch namens des Vereins für Volkshygiene in München den wärmsten Willkommensgrufs darzubringen. Und doch tue ich es mit gröfster Herzensfreude und, wie ich glaube, auch nicht ohne Berechtigung; denn unseren Verein verknüpfen trotz seiner Jugend mit Ihnen die engsten Bande persönlicher und geistiger Beziehungen und die Gemeinsamkeit hoher Ziele. Brauche ich doch zum Beweise dessen blofs hinzuweisen auf Männer, wie Petten-

Digitized by Google

kofer, Ziemfsen und Hans Buchner, die an der Wiege unseres Vereins gestanden sind, die Sie lange vor uns schon mit Stolz auch zu den Ihrigen zählten, und deren Verlust wir gemeinsam betrauern.

„Die Gründung des Vereins für Volkshygiene in München, die sozusagen ihre letzte hygienishe Tat gewesen ist, fufste auf dem Gedanken, dafs Volksgesundheit ohne Volksbelehrung nicht zu erreichen ist, ein Satz, den schon die Sektion für öffentliche Gesundheitspflege bei der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Innsbruck im Jahre 1869 gewissermafsen als einen kategorischen Imperativ aufgestellt hat.

„Sie fufste ferner auf der Erkenntnis, dafs, während die Lehren und Ergebnisse der öffentlichen Hygiene, nicht zum wenigsten gerade dank der bahnbrechenden Initiative und mächtigen Förderung seitens des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege fast überall in Staaten und städtischen Gemeinden zum grofsen Teile verständnisvolle Aufnahme und Verwirklichung mit grofsem Erfolge gefunden haben, es mit der Befolgung und praktischen Nutzanwendung der Lehren und Resultate der privaten oder persönlichen Hygiene bis jetzt allenthalben nichts weniger als gut bestellt ist, so dafs neben den grofsen Arbeiten Ihres Vereines und denen des Reichsgesundheitsamts und der sonstigen hierzu berufenen Faktoren immer noch für eine zweckentsprechende Vereinstätigkeit auf dem Gebiete der Hygiene nach der erwähnten Richtung hin genug zu tun übrig bleibt. Sie, meine hochverehrten Herren, sind es, die vorzugsweise die Gesetzgebung und die Verwaltung beraten, um in grofsem Stile die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege fördern und lösen zu helfen. Hauptzweck der Vereine für Volkshygiene dagegen ist es, Aufklärung über eine gesundheitsgemäfse Lebensweise in die breitesten Schichten des Volkes hineinzutragen und dadurch die Volkskraft zu stärken und die Arbeitskraft und Arbeitslust zu fördern.

„So gehen die Aufgaben und Bestrebungen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege und des Deutschen Vereins für Volkshygiene, ich darf wohl sagen, in gegenseitiger Ergänzung harmonisch Hand in Hand miteinander, und wir dienen dadurch, dafs wir in edlem Wettstreit dem gemeinsamen hohen Ziele der Hebung der Volksgesundheit zustreben, nicht nur der nationalen Wohlfahrt, sondern der Humanität und dem allgemeinen Kulturfortschritte.

„Gestatten Sie mir, meine Herren, dafs ich den bescheidenen Wunsch ausspreche, es möchten diese meine im Namen des Vereins für Volkshygiene in München gesprochenen Worte der Begrüfsung in Ihren Herzen sympathischen Widerhall finden, und lassen Sie mich schliefsen mit dem Rufe: Glückauf zu Ihren Beratungen!“

Vorsitzender **Professor Dr. Karl Fränkel:** „Gestatten Sie mir, meine verehrten Herren, Ihnen im Namen unseres Vereins mit kurzen Worten zu danken für die sehr liebenswürdigen Ansprachen, die Sie an uns gerichtet haben.

„Sie, hochverehrter Herr Obermedizinalrat, haben mit Recht hervorgehoben, dafs der moderne Staat an allen denjenigen Bestrebungen, die der öffentlichen Gesundheitspflege, der Förderung auch des leiblichen Wohles des Volkes dienen sollen, den lebhaftesten Anteil nimmt. „Das kostbarste

Digitized by Google

Kapital der Staaten ist der Mensch.“ Dieser, von dem bald darauf durch ein dunkles Geschick dahingerafften Erben des habsburgischen Kaiserthrones auf dem internationalen hygienischen Kongrefs in Wien geprägte und seither so oft und so gern wiederholte Satz gibt dieser Auffassung wohl den schlagendsten Ausdruck. Auch das Leben der Niedriggeborenen betrachten wir heute nicht mehr als eine *quantité négligeable*, sondern als einen kostbaren Schatz, als den Jungbrunnen, aus dem der ganzen Nation immer von neuem wieder frisches Blut und frische Kraft zuströmen, und die Staaten aller Kulturvölker fördern daher mit bewufster Hand die Mittel, die zu diesem Ziele führen können. Wo aber würde uns das eindringlicher zum Bewufstsein kommen, als gerade hier in Bayern, gerade hier in München, wo die Weisheit der bayerischen Staatsregierung zuerst ein wissenschaftliches Institut für die Pflege der Hygiene geschaffen und damit ein Beispiel gegeben, eine Bewegung eingeleitet hat, die längst nicht mehr auf den engen Rahmen der akademischen Welt beschränkt geblieben ist, sondern immer weitere Kreise gezogen und kostbare Früchte getragen hat, die verdienterweise gerade diesem Lande und dieser Stadt in besonderem Mafse zugefallen sind. So stehen wir denn, meine verehrten Herren, hier gleichsam an der geistigen Geburtsstätte unseres Vereines, und wie einen Gruls aus dem Vaterhaus haben wir die freundlichen Wünsche entgegengenommen, die Sie, hochverehrter Herr Geheimrat, an uns gerichtet haben.

„Aber dieses Heimatsgefühl, meine Herren, hat sich zu besonderer Höhe und wahrer Begeisterung gesteigert durch die von Herzen kommenden und zu Herzen gehenden Worte aus Ihrem Munde, sehr verehrter Herr Erster Bürgermeister. Seit Jahren sind Sie unserem Verein ein treues und eifriges Mitglied, gehören jetzt auch seinem Vorstande an. Unser Verein erscheint zum zweiten Male in München. Diese Stadt ist ihm die Stadt Pettenkofers. Diese wenigen Tatsachen werden genügen, um unsere gegenseitigen Beziehungen in das hellste Licht zu setzen, und jedes weitere Wort könnte hier höchstens abschwächend wirken. Aber einen Umstand möchte ich doch noch hervorheben. Gewifs, ohne Pettenkofer gäbe es keine Hygiene im modernen Sinne des Wortes, hätte auch unser Verein sich nicht zu derjenigen Blüte und Bedeutung entfalten können, auf die wir stolz sind. Aber der Stadt München wird es zu dauerndem Ruhme gereichen, dafs sie sich ihres grofsen Ehrenbürgers auch würdig erwiesen hat, dafs sie den so oft gebrauchten und leider so oft berechtigten Satz, dafs der Prophet nichts gilt in seinem Vaterlande, zu schanden gemacht. Unter der Ägide Ihres verehrten, auch um unsern Verein so verdienten Herrn Vorgängers im Amte, des Bürgermeisters v. Erhardt, dem Sie mit Recht Worte dankbarer Erinnerung gewidmet, hat München sich der Führung Pettenkofers anvertraut, und sicherlich nicht zu seinem Schaden. Wenn man früher von München hörte, so stieg vor dem geistigen Auge gleichsam die Trias auf: Kunst, Bier und Typhus. Dieses letzte Glied in dem Dreibunde ist jetzt, und sicherlich für alle Zeiten, verschwunden, und München ist nicht nur eine der schönsten und eine der feuchtfröhlichsten Städte geblieben, sondern auch eine der gesündesten geworden. Gewifs ist hier noch einiges zu tun übrig, und es sollte mich nicht überraschen, wenn gerade unsere diesmaligen Verhandlungen, vielleicht schon heute, die eine oder andere Stelle berühren

Digitized by Google

sollten, wo auch München sterblich, wo es noch verbesserungsbedürftig und verbesserungsfähig ist. Aber, hochverehrter Herr Erster Bürgermeister, soweit ich Sie kenne, werden Sie es eher als eine glückliche Fügung des Geschickes preisen, dafs die grofse Vergangenheit auch der Gegenwart und Zukunft noch einige Reste aufzuarbeiten gelassen und Ihnen so Gelegenheit gegeben hat, in den Spuren Ihrer Vorgänger zu wandeln.

„Ich bin ohne Sorge, dafs das geschieht, und München sich auch weiterhin die führende Stelle auf dem Gebiete der praktischen Hygiene nicht wird rauben lassen.

„So betreten wir denn hier gewissermafsen eigenen, unserer Wissenschaft, unserem Fache, unserem Verein geweihten Boden, und wenn der Kustos, der Hüter dieses Heiligtums, wenn Sie, verehrter Herr Erster Bürgermeister, uns die Tore so weit geöffnet, uns einen so freundlichen Willkommensgrufs zugerufen haben, so halten wir mit doppelter Freude hier unseren Einzug.

„Sie, hochverehrter Herr Generalstabsarzt, und Sie, sehr geehrter Herr Kollege, haben zu uns gesprochen im Namen der ärztlichen Wissenschaft und des ärztlichen Standes. Gewifs können wir gerade der Ärzte in unserem Verein am wenigsten entbehren. Wir huldigen ja dem Prinzip der Arbeitsteilung; die Ärzte geben die Wege an, auf denen wir wandeln sollen, die Techniker bahnen sie an und bauen sie aus, die Verwaltungsbeamten bewilligen die hierzu erforderlichen Mittel — wenn sie sie haben. Ein angesehener, gebildeter, selbstbewufster und in sich gefestigter Ärztestand ist daher eine der wichtigsten Vorbedingungen für die Siege, die wir erfechten wollen. Nun befindet sich der ärztliche Beruf zur Zeit in voller Wallung und Gärung, und eines der Momente, die hier in Betracht kommen, haben wohl Sie, verehrter Herr Generalstabsarzt, bereits gestreift: die Ärzte hören mehr und mehr auf, Kranke zu heilen, und widmen sich der Aufgabe, Krankheiten zu verhüten, und vielleicht kommen wir noch einmal zu chinesischen Zuständen, wo man seinen Arzt bekanntlich am Jahresschlufs nur dann honoriert, wenn man ihn nicht gebraucht hat. Mögen wir von diesem Ziele auch noch weit entfernt sein, so wird es doch unseren Ärzten zum Ruhme gereichen, dafs sie sich schon jetzt ohne Zaudern in den Dienst ihrer neuen Pflichten gestellt, obwohl sie damit gewissermafsen den Ast absägen, auf dem sie sitzen, sich selbst überflüssig machen und ausstreichen. Als Lady Mary Montagu in ihrem berühmten Briefe an ihre Freundin Chiswell aus Konstantinopel die neu entdeckte Schutzimpfung gegen die Pocken empfahl, glaubte sie die Befürchtung aussprechen zu sollen, dafs die Ärzte dieser Methode einen wenig wohlwollenden Empfang bereiten würden, aus der Besorgnis, eine so einträgliche Krankheit wie die Pocken zu verlieren. Lady Montagu hat sich über die Opferwilligkeit, über die Selbstlosigkeit des damaligen, wie aller späteren Ärztegeschlechter in vollster Täuschung befunden, und heute noch zählen wir die Ärzte zu den besonders hülfsbereiten und tatkräftigen Mitarbeitern in unseren Reihen.

„Sie, sehr verehrter Herr Magistratsrat endlich, haben zu uns gesprochen im Namen des Deutschen Vereins für Volkshygiene und die Gemeinsamkeit unserer Ziele und Aufgaben betont. Sie wollen hygienische Kenntnisse in die breiten Massen tragen, Sie wollen das Volk von dem

Digitized by Google

Nutzen, ja der Notwendigkeit einer rationellen Gesundheitspflege überzeugen, und so begrüfsen wir Sie als willkommene Bundesgenossen. Wir marschieren getrennt, aber wir schlagen vereint. Je besser und je eher Sie Ihr Ziel erreichen, um so sicherer dürfen auch wir hoffen, dafs die Saat, die wir ausstreuen, zur Reife und Ernte gelange.

„Ich danke Ihnen, meine sehr verehrten Herren, nochmals verbindlichst im Namen des Vereins für Ihre liebenswürdigen Worte.

„Nachdem nun, meine sehr verehrten Damen und Herren, die Schiffstaufe vollzogen ist, kann unser Fahrzeug allmählich vom Stapel gelassen werden. Dazu brauchen wir aber auch noch der Offiziere und Steuerleute, das heifst, wir müssen, wie das schöne deutsche Wort lautet, ein Bureau bilden, und ich richte an Sie, sehr verehrter Herr Oberbürgermeister v. Borscht, und an Sie, verehrter Herr Oberbaurat Professor Baumeister, die Bitte, den stellvertretenden Vorsitz führen zu wollen. Als stellvertretenden Schriftführer im Verein mit unserem ständigen Sekretär, Herrn Geheimrat Spiess, bitte ich Herrn Dr. Becker, fungieren zu wollen.

„Ich ersuche nun unseren ständigen Sekretär, den Rechenschaftsbericht über das abgelaufene Jahr erstatten zu wollen."

Rechenschafts-Bericht

des Ausschusses des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege für das Rechnungsjahr 1901 bis 1902.

Durch Beschlufs der Vereinsversammlung in Rostock wurde der Ausschufs für das Geschäftsjahr 1901/1902, wie folgt, zusammengesetzt:

Professor Dr. Albrecht (Grofs-Lichterfelde),
Erster Bürgermeister v. Borscht (München),
Oberbürgermeister Delbrück (Danzig),
Professor Dr. Karl Fraenkel (Halle a. d. S.),
Stadtbaurat Höpfner (Cassel),
Medizinalrat Dr. Reincke (Hamburg) und
Dr. Spiess (Frankfurt a. M.), ständiger Sekretär.

Nach Schlufs der Versammlung trat der Ausschufs zu einer Sitzung zusammen und wählte gemäfs §. 7 der Satzungen Herrn Medizinalrat Dr. Reincke zum Vorsitzenden für das Geschäftsjahr 1901/1902.

Der Ausschufs trat sodann satzungsgemäfs am 15. und 16. Februar d. J. zu einer vollzähligen Sitzung in Frankfurt a. M. zusammen.

Dem Beschlufs des Ausschusses gemäfs war Mitte Dezember v. J. ein von den Herren Adickes, Reincke und Stübben entworfener Fragebogen, betr. den Bau kleiner Wohnungen, an eine grofse Zahl von Städten versandt worden, und von etwa 250 Städten sind Antworten eingegangen. Der Ausschufs beschlofs, das ganze Material Herrn Oberbürgermeister Dr. Ebeling (Dessau), dem Antragsteller auf der Trierer Versammlung, zuzustellen und ihn zu ersuchen, der diesjährigen Versammlung

Digitized by Google

darüber Bericht zu erstatten. Herr Oberbürgermeister Dr. Ebeling hat diesem Ansuchen bereitwillig entsprochen und wird der Versammlung Bericht darüber erstatten.

Verschiedene Einladungen waren an den Verein ergangen: Zunächst seitens des Komitees des internationalen Wohnungskongresses in Düsseldorf; diesem Kongress trat der Verein als Mitglied bei, und hat der Vorsitzende, Herr Medizinalrat Dr. Reincke, den Verein auf dem Kongrefs vertreten.

Eine weitere Einladung der Zentralstelle für Wohlfahrtseinrichtungen zur Teilnahme an einer Konferenz, betr. Fürsorge für die schulentlassene Jugend, wurde beschlossen, abzulehnen, da diese Frage weniger zu den Aufgaben des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gerechnet werden könne, und der Ausschufs dahin Beschlufs gefafst hatte, Einladungen der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen nur dann Folge zu leisten, wenn hygienische Gegenstände zur Verhandlung stehen.

Ebenso wurde die Einladung zu der internationalen Konferenz zur Prophylaxe der Syphilis und der venerischen Krankheiten in Brüssel abgelehnt, gemäfs einem früheren Beschlusse des Ausschusses, eine Beteiligung des Vereins als solchen an internationalen Kongressen in der Regel abzulehnen.

Zwei weitere Einladungen an die Mitglieder des Vereins sind noch in den letzten Wochen eingegangen, die eine von dem Verein der deutschen Medizinalbeamten, die andere von dem Verband deutscher Bahnärzte zur Teilnahme an ihren zur Zeit ebenfalls in München tagenden Versammlungen.

In seiner Februarsitzung bestimmte der Ausschufs des weiteren München als Ort der diesjährigen Versammlung, als Zeit die Tage vom 17. bis 20. September und stellte die Tagesordnung in der den Mitgliedern seinerzeit zugegangenen Fassung auf.

Eine Änderung an dieser Tagesordnung mufste nachträglich dadurch eintreten, dafs Herr Professor Dr. Moritz durch seine Berufung nach Greifswald das Referat zu erstatten verhindert wurde; Herr Dr. med. Grassmann hatte die Güte, an seiner Stelle das Referat über Bekämpfung der Kurpfuscherei zu übernehmen.

Die Rechnungsablage für das Jahr 1901 wurde vom Ausschufs geprüft und richtig befunden.

Es betrug danach:

Kassensaldo am 1. Januar 1901	4443·50 M.
Einnahmen durch Mitgliederbeiträge und Zinsen . .	9370·50 „
Mithin zusammen Einnahmen	13814·00 M.
Davon ab an Ausgaben	10673·74 „
Bleibt ein Kassensaldo für 1902 von . . .	3140·26 M.

Die Mitgliederzahl des Vereins betrug zu Ende des Jahres 1901: 1530. Von diesen sind im laufenden Jahre ausgetreten 111, davon 26 durch Tod.

Digitized by Google

Es sind dies die Herren:

Stadtbaurat Bokelberg (Hannover),
Professor Dr. Hans Buchner (München),
Professor Dr. Cramer (Heidelberg),
Geh. Medizinalrat Professor Dr. Förster (Breslau),
Geh. Sanitätsrat Dr. Robert Forner (Inowrazlaw),
Sanitätsrat Dr. Grundmann (Rofswein),
Kaufmann J. M. Heimann (Köln),
Geh. Baurat Dr. James Hobrecht (Berlin),
Stadtarzt Dr. Knaus (Stuttgart),
Professor Dr. v. Liebermeister (Tübingen),
Regierungsdirektor Dr. Oskar Lippl (München),
Geh. Sanitätsrat Dr. Märklin (Cronberg i. T.),
Ingenieur Hugo Mayrich (Gotha),
Verwaltungsdirektor Merke (Berlin),
Hofrat Dr. Georg Naeher (München),
Generaloberarzt Dr. Nicolai (Berlin),
Dr. med. Oetken (Kiel),
Kaufmann Arthur vom Rath (Köln),
Direktor Dr. Römpler (Görbersdorf),
Stadtbaurat Otto Schulze (Wesel),
Ingenieur Adalbert Unna (Köln),
Geh. Medizinalrat Professor Dr. Virchow (Berlin),
Professor Dr. Wibel (Freiburg i. Br.),
Geheimrat Professor Dr. v. Ziemfsen (München),
Justizrat Zinkeisen (Leipzig),
Professor Dr. Hans v. Wyfs (Zürich).

Neu eingetreten sind 281 Mitglieder, so dafs der Verein zurzeit[1]) 1700 Mitglieder zählt, von denen 604 in München anwesend sind.

Vorsitzender **Professor Dr. Karl Fränkel:** „Meine verehrten Herren! Auch im abgelaufenen Jahre hat der unerbittliche Tod wieder schwere Lücken in unsere Reihen gerissen, und wenn die Zahl der Opfer auch vielleicht nicht gröfser ist als sonst, so sind die Wunden doch besonders tiefe und schmerzliche. Unter den Männern, deren Namen Sie soeben gehört haben, sind nicht weniger als vier, die es sicherlich verdienen, dafs wir auch an dieser Stelle einen Kranz dankbarer Erinnerung auf ihre Bahre legen, ohne dafs deshalb die übrigen geringer geschätzt oder zurückgesetzt werden sollen.

„Zuerst der Vertreter der klinischen Medizin an dieser Hochschule, Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Ziemfsen. Ein hervorragender Arzt, Forscher und Gelehrter, hat er auch der öffentlichen Gesundheitspflege frühzeitig sein Interesse zugewendet und dies nach aufsen hin dadurch betätigt, dafs er unserem Verein ein treues und eifriges Mitglied gewesen, dafs er in den Jahren 1890 bis 1891 seinem Vorstande angehört, dafs er uns auf der Versammlung in Strafsburg 1889 durch einen Vortrag über Anstalten zur

---

[1]) Die Zahlen sind die nach Schlufs der Versammlung festgestellten.

Digitized by Google

Fürsorge für Genesende erfreut hat. Aber nicht nur in Worten, sondern auch in Werken hat er sich auf diesem Gebiete bewährt und durch sein hervorragendes organisatorisches Talent viele Schwierigkeiten überwunden, an denen andere vielleicht gescheitert wären. So sei hier nur und namentlich erinnert an die Lungenheilstätte zu Planegg, die den unbemittelten Kranken Münchens zu gute kommt und die wir — ich darf es wohl ohne Übertreibung sagen — so gut wie allein seiner unermüdlichen Förderung und Tatkraft verdanken.

„Auch den zweiten Toten beklagt mit unserem Verein die Münchener Hochschule. In der Vollkraft des Lebens, kaum 50 Jahre alt, ist der Professor der Hygiene, der Nachfolger Pettenkofers auf dem Lehrstuhle, Dr. Hans Buchner, von uns geschieden. Was Buchner der Wissenschaft als genialer Forscher, als eigenartiger Denker gewesen, welche Verdienste er sich namentlich um den Ausbau der Lehre von der künstlichen Immunität erworben hat, steht auf einem besonderen Blatte. Aber Buchner war nicht nur ein Mann des Laboratoriums, der Studierstube; sein strenges Pflichtgefühl, seine ernste Lebensauffassung trieben ihn auf die Bahn der sozialen Hygiene, und so ist er für die Verbesserung der Wohnungen, für die Erziehung zur Sittlichkeit, für die Bekämpfung des Alkoholismus in Wort und Schrift auf das lebhafteste in die Schranken getreten: Auch wir beklagen daher in dem vornehmen, liebenswürdigen und ritterlichen Manne einen treuen Freund und Gesinnungsgenossen.

„In dem Geheimen Baurat Dr. James Hobrecht hat unser Verein einen seiner wenigen noch übrigen Begründer, die deutsche Technik einen ihrer glänzendsten und hervorragendsten Vertreter verloren. Das Werk, das seinen Namen auf aller Lippen getragen und ihm den Nachruhm gesichert, das viele Jahre, ja Jahrzehnte hindurch als unerreichtes Muster und Vorbild dastand und damit die Entwickelung auf diesem Gebiete schliefslich fast gehemmt hat, ist, wie Sie alle wissen werden, die planmäfsige Entwässerung und Kanalisation der Stadt Berlin. Freilich handelt es sich hier auch um eine Grofstat technischen Wissens und Könnens, zu der ebensoviel Kühnheit der Konzeption, wie liebevolle Versenkung in die anscheinend nebensächlichsten Einzelheiten, ebensoviel Wagemut wie peinlichste Genauigkeit gehörten, Eigenschaften, die Hobrecht in seltenem Mafe vereinigt und nicht nur in Berlin, sondern auch an anderen Stätten seiner Wirksamkeit, wie in Stettin und Darmstadt, betätigt hat.

„Mit der Geschichte der Berliner Kanalisation auf das innigste verknüpft ist auch der letzte und gröfste unter den Namen, unter den Männern aus dem Zuge des Todes, von denen Sie eben vernommen haben: derjenige Rudolf Virchows. Hat Hobrecht den Sieg erfochten, so hat Virchow ihn vorbereitet und organisiert. Aber was soll ich Ihnen sagen und berichten über die Werke und Leistungen des Mannes, von dessen Ruhm die Tagespresse seit Wochen widerhallt. In all den Nachrufen auf ihn, die mir zu Gesicht gekommen, ist auch diejenige Seite seiner Tätigkeit hervorgehoben, die ihn zu uns in Beziehungen setzt, seine Leistungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege. Seine Abhandlungen über die hierher gehörigen Fragen füllen zwei dicke Bände. Manche unter seinen Publikationen, wie die über die Städtereinigung, über die Seuchen-

Digitized by Google

spitäler, haben auch jetzt noch wahrhaft klassische Bedeutung. Was wir heute Sozialhygiene nennen, findet ihren fast ersten bewufsten Ausdruck in seinem berühmten Bericht über den Hungertyphus in Oberschlesien, und seit jenen seinen Jugendtagen ist sein Interesse an diesen Dingen nicht wieder erlahmt. Nur in scheinbarem Gegensatz hierzu steht die Tatsache, dafs er der Gründung hygienischer Universitätsinstitute in Preufsen seinerzeit die gröfsten Schwierigkeiten und das ganze Gewicht seiner parlamentarischen und wissenschaftlichen Autorität in den Weg gestellt hat. Wenn es ihm bei seiner unvergleichlichen Arbeitskraft, bei seinem unfehlbaren Scharfblick, seiner unerhörten Vielseitigkeit, die ihn in unserer spezialisierenden Zeit fast zum *uomo universale* im Sinne der italienischen Renaissance machte, möglich war, die Hygiene gleichsam im Nebenamt, als einen Zweig der übrigen Medizin zu pflegen und zu betreiben, so glaubte er das Gleiche auch von anderen verlangen und voraussetzen zu dürfen, um so die „Einheit in der Medizin" zu wahren, und verwies Zweiflern gegenüber auf sein eigenes Beispiel. Unvergefslich wird es allen Zeugen dieser Szene sein, als Pettenkofer auf dem hygienischen Kongrefs in Wien ihm zurief, nicht jeder sei eben ein Virchow, als unsere Aufgabe aber müsse es betrachtet werden, nicht für die Ausnahmen, sondern für die Regel, für den Durchschnitt, für die Allgemeinheit zu sorgen. Diese aber verlange eine besondere hygienische Ausbildung und eigene Universitätsinstitute. Unserem Vereine ist Virchow ein langjähriges, treues Mitglied gewesen. Auf der Versammlung von 1883 hat er einen Vortrag gehalten über die Städtereinigung, über die Verwertung oder Verwendung der Unreinigkeiten.

„Die Männer sind von uns geschieden, ihre Werke nicht.

Was vergangen, kehrt nicht wieder,
Aber ging es leuchtend nieder,
Leuchtet's lange noch zurück.

„Uns aber mögen sie als Vorbilder und Beispiele dienen, uns zur Nacheiferung begeistern, dafs wir ihren Spuren folgen, solange wir noch wandeln im rosigen Licht.

Noch ist es Tag, da rege sich der Mann,
Die Nacht tritt ein, wo niemand wirken kann.

„Ich bitte Sie, meine Damen und Herren, sich zu Ehren unserer Toten von den Plätzen erheben zu wollen. (Geschieht.)

„Ich darf im Anschlufs daran vielleicht mitteilen, dafs der Vorstand unseres Vereins beschlossen hat, morgen auf dem Grabe unseres Ehrenmitgliedes Pettenkofer einen Kranz niederzulegen und zu den Kosten für sein geplantes Denkmal einen Beitrag von 500 Mark beizusteuern.

„Meine Herrren! Ich glaube, in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich unserem verehrten ständigen Sekretär, dem seit der Gründung des Vereins um die Entwickelung desselben so verdienten Herrn Geheimrat Dr. Spiefs, für seine Tätigkeit auch im abgelaufenen Geschäftsjahr unseren verbindlichsten Dank ausspreche."

Der preufsische Minister der Medizinalangelegenheiten hatte den Geheimrat Dr. Pistor zu seiner Vertretung gesandt.

Digitized by Google

Es wird hierauf in die Beratung des ersten Gegenstandes der Tagesordnung eingetreten:

Die hygienische Überwachung der Wasserläufe.

Es lauten die von den Referenten, Geheimem Hofrat Professor Dr. **A. Gärtner** (Jena) und Wasserbauinspektor **Schümann** (Berlin), aufgestellten

Leitsätze:

1. Die bisherigen Maßnahmen haben nicht vermocht, der zunehmenden Verunreinigung der Wasserläufe Einhalt zu tun; sie bedürfen daher für ihre Aufgabe, die Allgemeinheit vor gesundheitlichen und wirtschaftlichen Schäden zu schützen, einer wesentlichen Verbesserung und Vertiefung.
2. Wenn auch im allgemeinen rohes, d. h. ungereinigtes Flußwasser nicht als Trinkwasser anzuerkennen ist, so muß doch ein solcher Reinheitsgrad der öffentlichen und privaten Wasserläufe verlangt werden, daß ihr Wasser für den Hausgebrauch, zum Baden, für die Zwecke der Industrie, der Landwirtschaft und Fischzucht Verwendung finden kann.
3. Sollen die Wasserläufe in einem der vorstehenden Forderung entsprechenden Zustande erhalten werden, sollen solche, die den Anforderungen nicht mehr entsprechen, möglichst aufgebessert werden, so ist eine ständige, in der Hauptsache sanitäre Überwachung der Wasserläufe und zwar der öffentlichen wie der privaten erforderlich.
4. Dieselbe hat sich zu erstrecken:
   a) auf eine genaue Feststellung der Gesamtheit der hydrologischen Verhältnisse einschließlich des Reinheitsgrades des einzelnen Wasserlaufes oder einer entsprechenden Teilstrecke desselben;
   b) auf die Feststellung der einzelnen, den privaten oder öffentlichen Wasserlauf treffenden oder drohenden Verunreinigungen, wobei es keinen Unterschied macht, ob letztere von Städten oder Ortschaften, von industriellen oder landwirtschaftlichen Betrieben oder von der Flußbevölkerung herstammen;
   c) auf den Einfluß der Verunreinigungen auf den Vorfluter unter den wechselnden Bedingungen der natürlichen Verhältnisse; hierbei ist dem sogenannten Selbstreinigungsprozeß die gebührende kritische Aufmerksamkeit zuzuwenden.
5. Soll die aufgestellte Forderung, einen guten Reinheitsgrad der Gewässer zu erhalten, wirklich erfüllt werden, so ist die sanitäre Überwachung für alle Wasserläufe, wenn auch in verschieden hohem Grade, erforderlich. Ferner ist es wegen der Größe der zu überwachenden Objekte und der an demselben Flußlauf oft stark wechselnden hydrologischen oder wirtschaftlichen Verhältnisse notwendig, daß die Wasserläufe in Beobachtungsteilstrecken zerlegt werden, die sich am besten den kleineren politischen Verwaltungsbezirken anschließen.
6. Wegen der Vielseitigkeit der in Frage stehenden Interessen und der Menge des zu bewältigenden Arbeitsmaterials ist die sanitäre Überwachung einer Kommission anzuvertrauen, die im allgemeinen aus einem Verwaltungs-, Wasserbau-, Medizinal- und Gewerbebeamten bestehen soll. Die Kommission ist verpflichtet, die beteiligten Kreise, also Gemeinden, Industrielle etc., zu ihren Arbeiten mit heranzuziehen.
7. Die Kommission soll, entsprechend Nr. 4 der Leitsätze, nachdem die Voruntersuchungen beendet sind, ihrer Aufgabe gerecht werden durch eine dauernde Überwachung der Wasserläufe durch Unterbeamte und gelegent-

Digitized by Google

liche oder nach Bedarf auszuführende eigene Besichtigungen, durch mindestens vierteljährlich abzuhaltende Konferenzen, eine mindestens jährlich einmalige Bereisung der überwachten Wasserläufe durch sie selbst, durch Führung von Wasserbüchern und jährliche Berichterstattung an die übergeordnete Dienstbehörde.

Die Kommission hat das Recht, Ratschläge zu geben, Ermahnungen zu erteilen, Prozesse zu führen und Strafen zu verhängen im Rahmen der Exekutive der Polizeibehörde des Verwaltungsbezirkes.

8. Die Kosten sind von den Verwaltungskörpern (Kreisen, Amtsbezirken etc.) zu tragen, zu deren Ressort die überwachten Wasserläufe gehören.
9. Als revidierende und als Appellinstanz funktionieren die höheren Verwaltungsbehörden. In den gröfseren Bundesstaaten sind Landesinstitute einzurichten zur Verarbeitung des von den einzelnen Überwachungsstationen eingelieferten Materials, zur Lösung von praktisch und theoretisch wichtigen Fragen, welche sich auf die Reinhaltung der Wasserläufe beziehen, und zur Abgabe von Obergutachten.

Referent, **Geh. Hofrat Professor Dr. A. Gärtner (Jena):**

„Meine Herren!

„Durchblättern wir die Bände unseres Vereinsorganes, der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, so finden wir, dafs das Thema der Flufsverunreinigung oder die Frage nach der Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Einleitung von städtischen Abwässern mit oder ohne Fäkalien, mit oder ohne Klärung schon öfter besprochen worden ist.

„Sehen wir die Verhandlungen genauer durch und bringen wir sie in Zusammenhang mit den Gutachten, welche die grofsen medizinischen Körperschaften abgegeben haben, so kann man durchaus nicht sagen, dafs die Frage bezüglich der Einleitung städtischer Abwässer und damit der Flufsverunreinigung gut gelöst sei, im Gegenteil, zwischen dem, was der Verein oder die stark in ihm vertretene Interessentengruppe, die Stadtverwaltungen, anstrebte, und dem, was die Regierungen auf Grund der Äufserungen ihrer Sachverständigen gewährten, bestand nicht selten eine schreiende Dissonanz. Aber auch die Regierungen waren in ihren Beschlüssen nicht kongruent; Bayern gestand z. B. für München die glatte Einleitung der gesamten Abwässer zu, während Preufsen sie für Magdeburg versagte und sie für Köln unter gewissen Bedingungen zugab.

„Ähnlich liegen die Verhältnisse bezüglich der Industrie; an der einen Stelle werden mächtige Massen von gelösten oder suspendierten Substanzen in einen Wasserlauf hineingelassen, an einer anderen will man den Einlafs derselben Abwässer in ungefähr gleich grofse Wasserläufe ganz versagen.

„Durch Jahrzehnte hindurch haben sich diese Differenzen erhalten. Inzwischen haben sich aber die Reinlichkeitsverhältnisse unserer Wasserläufe nicht gebessert, im Gegenteil, durch den starken Zuzug zu den Städten, das starke Anwachsen derselben, durch die mächtige Entwickelung, man könnte beinahe sagen Überentwickelung unserer Industrie, durch ihre Konzentration an einzelnen Stellen, durch das Hinaufziehen der Industrie hoch in die Gebirge hinein und die dadurch bedingte Anhäufung einer starken Arbeiterbevölkerung bereits an den kleineren Wasserläufen ist die Reinlichkeit unserer Gewässer im Laufe der Jahre schlechter geworden trotz der seitens der Behörden getroffenen Abwehrmafsnahmen.

Digitized by Google

„Daher werden denn auch immer mehr Stimmen laut, die gebieterisch verlangen, dafs der Verunreinigung der Flüsse Einhalt getan werde.

„Diese Forderung ist berechtigt, und sicherlich besteht überall der Wunsch, ihr Genüge zu leisten. Aber was ist Flufsverunreinigung, wo fängt sie an, wo hört sie auf? Schon hier stofsen wir auf Schwierigkeiten. Unser Verein hat von jeher das lebhafte Bestreben gehabt, das sanitäre Wohl des Landes und der Städte zu fördern, und zweifellos ist es für letztere ein grofser gesundheitlicher Vorteil, wenn sie ihre Abwässer ohne weiteres den Flüssen übergeben dürfen. Aber der Verein mufste sich sagen, dafs ein solches Verfahren durchaus nicht immer zulässig ist, und in loyalster Weise bat er um Verhaltungsmafsregeln, um Normen, nach welchen die Einleitung der Abwässer gestattet werden könne oder versagt werden solle. Schon im Jahre 1877 (D. Viertelj. f. öffentl. Gesundheitspflege, Bd. IX, S. 191) wurde auf der vierten Versammlung unseres Vereins in Düsseldorf auf Veranlassung unseres verehrten Mitgliedes Baumeister beschlossen, das Gesundheitsamt behufs Aufstellung solcher Normen um systematische Untersuchungen der Flüsse anzugehen; der Reichskanzler gab der Anregung keine Folge. Im folgenden Jahre stellte der Verein von Nürnberg aus dasselbe Ansinnen mit demselben Endresultat. Auf der Berliner Versammlung 1883 wurde durch unseren leider viel zu früh verstorbenen Andreas Meyer das Postulat förmlich aufrecht erhalten. Acht Jahre später (Bd. XXIV, S. 471), 1892, als der Verein in Leipzig tagte, wurde mit Rücksicht auf die in den Kreis der Beobachtungen hineingerückte „Selbstreinigung der Flüsse" ein erneutes Gesuch an den neuen Reichskanzler gesendet, welches im folgenden Jahre ebenso höflich als überzeugend abschlägig beschieden wurde.

„Der Reichskanzler schreibt: „Ich habe daraus gern Veranlassung genommen, die Frage durch das Kaiserliche Gesundheitsamt einer Prüfung zu unterwerfen. Nach dem Ergebnis derselben ist jedoch von derartigen Untersuchungen der erhoffte Nutzen nicht zu erwarten." Das Gutachten (welches die genannte Behörde erstattet hat, Ref.) beruht auf der Erwägung, dafs die Art und Weise, wie sich die Gewässer der ihnen zugeführten Schmutzstoffe entledigen, eine sehr verschiedene ist und insbesondere stets abhängig bleibt von der Beschaffenheit der Verunreinigungen, von deren Mengenverhältnis, von der Bewegung des Wassers, auch von dem in der Nähe der Strommündungen sich geltend machenden Einflufs der Ebbe und Flut und bei Landseen von der Einwirkung des Windes auf die Wasseroberfläche. Das Gutachten weist darauf hin, dafs die niederen Algen und andere Wasserpflanzen eine hervorragende Rolle bei dem Prozefs der Selbstreinigung spielen, dafs verschiedene Bakterienarten, welche durch ihre Lebensvorgänge die organischen Stoffe zersetzen, daran teilhaben, und dafs das Gedeihen und daher auch die Wirkung dieser Faktoren wiederum von der Beschaffenheit des Bodens, von der Tiefe, Zusammensetzung, Bewegung und Temperatur des Wassers abhängig sei. Daraus folgert das Kaiserliche Gesundheitsamt meines Erachtens mit Recht, dafs die Selbstreinigung in verschiedenen Gewässern und sogar in einzelnen Teilen desselben Gewässers durch verschiedene Ursachen bedingt sein kann, dafs Untersuchungen der angeregten Art somit in sehr grofser Zahl an den verschiedensten Punkten angestellt werden müfsten, und dafs selbst Untersuchungen erschöpfendster Art in

Digitized by Google

ihren Ergebnissen keineswegs für die Dauer als maßgebend gelten könnten, da die Bedingungen der Selbstreinigung unter dem Einflusse wirtschaftlicher und baulicher Veränderungen im Laufe der Zeit sich ändern.

„Bei dieser Lage der Verhältnisse kann ich es nicht als eine Aufgabe der Reichsverwaltung betrachten, der von dem Vereine schon wiederholt erörterten, in ihrer Bedeutung auch von mir nicht unterschätzten Frage unter Aufwendung erheblicher Kosten und Arbeitsleistungen näher zu treten."

„Meine Herren, der Reichskanzler konnte nicht anders antworten, denn die unübersehbare Vielgestaltigkeit der Verhältnisse gestattet zweifellos die Aufstellung von Normen nicht, und es bleibt für die Behörde in der Tat nichts anderes übrig, als von Fall zu Fall zu entscheiden. Damit dieses aber geschehen könne, ist es erforderlich, daß man vor der Entscheidung auch über den Fall bereits voll orientiert sei, und damit hapert es.

„Wir sind zur Zeit über die hydrologischen Verhältnisse unserer Wasserläufe, wenn wir von einigen größeren schiffbaren Gewässern absehen, noch viel zu wenig unterrichtet, wir kennen außerdem die Beeinflussung unserer Gewässer durch die bereits eingeflossenen städtischen und industriellen Abwässer viel zu wenig; ja wir sind sogar über den so viel gebrauchten Ausdruck „Selbstreinigung" noch sehr im unklaren.

„Es ist fast 10 Jahre her, daß München seine Abwässer ohne, Marburg mit vorheriger mechanischer Klärung in Isar bezw. Lahn entleeren dürfen, aber in der Fachliteratur sind, soweit mir bekannt, über die Einwirkungen auf die Flüsse Veröffentlichungen bis vor kurzem nicht laut geworden, und es ist ein unleugbares Verdienst von Haubenschmied, darauf hingewiesen zu haben, daß der Begriff „Selbstreinigung" denn doch noch einer recht intensiven Beleuchtung bedarf, es könnte sonst aus ihm eine „Selbsttäuschung" werden.

„Soll die Verschmutzung der Wasserläufe verhindert werden, soll anderseits den Städten und Dörfern und der Industrie, wie immer sie heißen mag, das möglichste Maß von Erleichterung betreffs der Einleitung ihrer Abwässer in die Wasserläufe geschaffen werden, dann ist die genaueste Beobachtung der Gewässer unter strengster Berücksichtigung aller Verhältnisse, insbesondere der verunreinigenden Zuflüsse, dann ist eine „sanitäre Überwachung der Wasserläufe" notwendig.

„Nun ist es aber nicht die Aufgabe unseres Vereins, sogen. Doktorarbeiten, also rein theoretische Arbeiten zu liefern, und es würde ein Verkennen unserer Aufgabe sein, wollten wir Referenten unter „sanitärer Überwachung" nur ein Registrieren von Tatsachen verstehen, es ist vielmehr ein verwaltungstechnisches Vorgehen, ein Übersetzen der Befunde in die Tat berücksichtigt worden; wir wollten und konnten Theorie und Praxis nicht trennen.

„Bei einer sanitären Überwachung der Wasserläufe steht im Vordergrunde die Verunreinigung, und da ist es richtig, die Verunreinigung mit Krankheitserregern, die Infektion der Wasserläufe zunächst zu behandeln.

„Früher hat man die Infektion stark in den Vordergrund gestellt. Da in größeren Städten immer einige Fälle von ansteckenden Krankheiten, insbesondere von Typhus, vorhanden sind, hielt man es für notwendig, das

Digitized by Google

gesamte Abwasser einer gründlichen Desinfektion zu unterziehen, ehe es in den Flufs geleitet wurde. Theoretisch war das richtig; die Praxis, d. h. die Beobachtung, lehrte jedoch, dafs im allgemeinen die Infektionen durch Flufswasser nicht häufig sind, und dafs nur in vereinzelten Fällen solche auf die Effluvien von Städten zurückgeführt werden konnten. Dahingegen liefs sich nachweisen, so in schlagender Weise während der Cholerajahre, dafs in erster Linie die Flufsbevölkerung selbst die Krankheitskeime verschleppt und an andere Personen übermittelt. Ferner zeigte sich, dafs die pathogenen Bakterien vielfach rasch absterben, wenn sie aus gehaltreicherem Nährmaterial in das Wasser gelangen; sodann ergab sich, dafs es tatsächlich unmöglich sein dürfte, das Abwasser einer ganzen Stadt zu desinfizieren.

„Infolgedessen verfiel man teilweise in das entgegengesetzte Prinzip und leugnete die Gefährlichkeit der Stadtabwässer in Bezug auf die Infektion bezw. nahm sie nur auf kleinste oder sehr kleine Entfernungen an. Als Beispiel hierfür wurde Hamburg aufgeführt, in dessen Wasserleitung die Keime aus den eigenen Kanälen mittels der Flut kurzer Hand hineingespült wurden.

„Bei kleinen Flüssen wurde die Infektion häufiger beobachtet, und es ist eine ganz bekannte Tatsache, dafs die Bewohner der Mühlen, welche das Bach- oder Flufswasser mit Vorliebe auch für häusliche Zwecke benutzen und trinken, recht häufig an Typhus erkranken. Die Frage, wie lange sich die pathogenen Keime, in erster Linie die des Typhus, im Flufswasser zu halten und virulent zu bleiben vermögen, ist eine ganz offene. Mit einem Flufs kann man nicht experimentieren, der strikte Nachweis, wie lange sich Typhuskeime in ihm zu halten vermögen, wird sich schwer, wahrscheinlich nur durch einen Zufall erbringen lassen. Dahingegen liegen Beobachtungen über die Lebensdauer von Typhuskeimen in Wasserleitungen vor, welche Rückschlüsse gestatten. Die Stadt Paris hatte im Jahre 1899 eine schwere Typhusepidemie; nachweislich ist sie übermittelt worden durch das Wasser der Vanneleitung, die täglich über 120000 cbm aus dem Forêt d'Othe aus 170 km Entfernung zuführt.

„Nehmen wir an, die nächste Quelle sei nur 140 km von Paris entfernt, so müssen sich die Keime doch mindestens diese Wegstrecke lebendig erhalten haben. Wenn so etwas in einem Wasserleitungsrohr passiert, so kann es in einem Flufs ebenso sich ereignen. Man sage nicht, dafs bei einem Flufs die Lichtwirkung und die Konkurrenz mit den gewöhnlichen Wasserbakterien dem Lebendigbleiben auf 140 km hindernd entgegentreten würde, denn die Wirkung des Lichtes in einem Flusse ist nur eine geringe, wie die Arbeiten von Prausnitz und seiner Mitarbeiter ergeben haben, und die Konkurrenz macht ebenfalls recht wenig; so befanden sich in dem Pariser Leitungswasser im Juli 1899, als ein stärkerer Typhusschub die Reaktion auf starke Regen im Quellgebiet bildete, in 1 ccm Wasser bis zu 22000 Keime; an Konkurrenz war also kein Mangel, und trotzdem erreichten die Keime die Stadt.

„Besançon erhält sein Wasser aus einer Quelle, die durch Erdfälle das Abwasser eines Dorfes Nancray aufnimmt. In letzterem Dorfe waren einige Typhusfälle. Als dann mächtige Regen niedergingen, brach drei Wochen später eine heftige Typhusepidemie in demjenigen Teil von Besançon aus,

Digitized by Google

welcher dieses Wasser erhält, während die mit anderem Wasser versorgten Stadtteile vollständig frei blieben. Das in den Bach von Nancray eingeschüttete Fluorescein erschien nach 93 Stunden, also nach vier Tagen, in den Zapfhähnen der Stadt wieder. So lange, vier Tage also, vermögen sich Typhusbacillen mindestens in rinnendem Wasser zu halten, und es ist kein Grund vorhanden, anzunehmen, dafs die Lebensdauer im Flufswasser wesentlich kürzer sein sollte.

„Ich habe die Zeiten berechnet, die ein Wassertropfen ungefähr gebraucht, um von der Quelle oder vom Eintritt des Flusses in das Deutsche Reich an bei Niedrigwasser oder bei Niedrig- bis Mittelwasser das Meer bezw. die Landesgrenze zu erreichen.

„Die Zahlen für Mittelwasser, mit Ausnahme der Angabe über den Rhein sind unberücksichtigt geblieben.

Flüsse	Weglänge in Kilometern	Durchschnittliche Schnelligkeit in der Sekunde	Kilometer in 24 Stund.	Wegdauer in Tagen vom Anfangsort bis zur Mündung	Bemerkungen
Memel vom Eintritt in preufsisches Gebiet bis zur Mündung	112	0·4	34	$3^1/_3$	Die grundlegenden Zahlen sind in der Hauptsache aus Jurisch, Die Verunreinigung der Gewässer, entnommen.
Oder von der preufsischen Grenze bis zur Mündung	815	0·60	57	$14^1/_3$	
Elbe* von der sächsisch-böhmischen Grenze bis zur Hamburger Grenze	569	0·631*	54·4	$10^1/_6$	*Hydrologischer Jahresbericht von der Elbe pro 1892, Seite 88 bis 106.
Weser von der Quelle bis zur Mündung	436	0·64	35	8	
Rhein von Stein am Bodensee bis Hoek van Holland	1003	1·5*	126	$8^1/_3$	*Mittlere Schnelligkeit der preufsischen Rheinstrecke.
Donau von der Quelle bis Passau, österreichische Grenze	622	1·1*	95	$6^1/_2$	*Mittlere Niederwasserschnelligkeit in Bayern.

„Obschon durch den Übergang der Bakterien aus den guten Ernährungs- und Lebensbedingungen in den Abwässern in die schlechten Existenzverhältnisse des Flufswassers viele pathogene Keime rasch zu Grunde gehen, so bleiben doch nicht wenige am Leben, und diese können recht wohl die ganze Länge unserer Flüsse in lebendem, virulentem Zustande durchlaufen.

Digitized by Google

Dafs die Keime so selten Epidemieen vermitteln, liegt zu einem Teile in dem schubweisen Hineingelangen der infektiösen Keime, worauf wieder längere freie Zeiten folgen, und in der starken Verteilung in der immer gröfser werdenden Wassermasse, zum anderen Teile, und das ist die Hauptsache, in der immerhin seltenen Verwendung von Flufswasser für Trinkzwecke. Wenn jedoch in Ausnahmefällen Flufswasser von einer zahlreichen Bevölkerung getrunken wird, dann vermittelt es Infektionen, wie unter anderen die Choleraepidemieen von Nietleben und Hamburg, sowie die Typhuserkrankungen von Hamburg, die letzte Epidemie von Gelsenkirchen u. s. w. lehren.

„Wir haben hier blofs von dem Typhus und der Cholera gesprochen, jedoch möge hinzugefügt werden, dafs die Weylsche Krankheit ebenfalls durch Wasser vermittelt wird, dafs gelegentlich alle möglichen Infektionskrankheiten durch dasselbe übertragen werden können, und dafs namhafte Forscher annehmen, der Genufs stark bakterienhaltigen Flufswassers über einen erheblichen Einfluls auf die Kindersterblichkeit aus, soweit Durchfallkrankheiten in Frage kommen.

„Um die Infektionen durch laufendes Wasser zu verhüten, genügt es, die Abgänge der Kranken ordentlich zu desinfizieren. Zwar ist man sich bewufst, dafs auch bei der sorgfältigst ausgeführten Desinfektion im Hause des Erkrankten eine vielleicht nicht unbeträchtliche Anzahl von pathogenen Bakterien lebend und virulent in den Flufs gelangt, nämlich in der Zeit, wo die Krankheit noch nicht erkannt ist, aber man meint, ihrer seien weniger, als wenn man die gesamten Abwässer einer nicht genügenden Desinfektion, und eine solche dürfte die fast absolute Regel sein, unterziehen würde.

„Nächst der Infektion interessiert die Verunreinigung der Wasserläufe. Sie kann erfolgen durch die Abgänge seitens der Industrie und seitens der Städte. Sieht man die chemischen Analysen durch, welche betreffs der Flufsverunreinigung gemacht worden sind, so findet man, dafs meistens der gröfsere Wert darauf gelegt ist, festzustellen, wieviel gelöste Stoffe anorganischer und vor allem organischer Natur sich in dem durch die Abgänge verunreinigten Flufswasser finden, während den ungelösten Stoffen eine geringere Aufmerksamkeit zugewendet worden ist.

„Man fürchtet die Fäulnis des Wassers; indessen nur sehr selten dürfte ein Wasserlauf so viel gelöste Stoffe von seiten der Stadt erhalten, dafs sein Wasser an zu faulen fängt. Wenn man die Leistung einer Reinigungsanlage dadurch festlegt, dafs man prüft, ob das geklärte Wasser noch faulfähig ist oder nicht, so kann man gegen dieses Vorgehen sicher nichts einwenden. Aber der Gehalt an faulfähigen gelösten Stoffen im Abwasser ist in unserem Falle meistens nicht das Ausschlaggebende; denn selbst wenn faulfähiges Wasser in einen Flufslauf eingelassen wird, so ist entweder die Verdünnung allein schon im stande, die Fäulnis der gelösten Substanzen zu verhindern, oder es fehlt der faulfähigen Substanz die Zeit, um in Fäulnis überzugehen, bevor sie eine genügend grofse Vorflut erreicht.

„Wichtiger, insoweit die städtischen Abwässer in Betracht kommen, sind die suspendierten Substanzen. Schon die spezifisch sehr leichten Stoffe vermögen, wenn sie zahlreich sind, dem Wasser ein trübes, unappetitliches Aussehen zu geben und es für den Hausgebrauch und manche technische Verwendungen unbrauchbar zu machen.

Digitized by Google

„Die suspendierten Substanzen fallen entsprechend ihrer spezifischen Schwere und dem gleichmäfsigen Strömen des Flufswassers aus. Sind die Teilchen klein, ist ihr spezifisches Gewicht gering, fliefst das Wasser im Flufs nicht gleichmäfsig, sondern stöfst es sich an den Unebenheiten der Uferwände und des Flufsbettes, so dafs Wirbel und aufwärts gerichtete Strömungen entstehen, dann sedimentieren diese Teilchen gar nicht oder nur in geringem Mafse, sie erreichen vielmehr zu einem erheblichen Teil das Meer und sind damit definitiv beseitigt.

„Von wesentlich gröfserem Belang sind die eigentlichen Sinkstoffe, die schwereren Teile organischer Natur. Sie setzen sich am Boden entsprechend ihrer spezifischen Schwere und der Schnelligkeit des Strömens des Wassers ab. Bleiben sie dort liegen, so ist der freie Sauerstoff in ihrer Umgebung bald aufgezehrt, und nun etabliert sich eine anaërobe Zersetzung, die Bildung eines stinkenden Schlammes. Auf den organischen Massen entwickeln sich Oscillatorien und verwandte niedere Pflanzen und tragen durch den ihnen eigenen Geruch und ihre Zersetzung in erheblichem Mafse zu der üblen Beschaffenheit des Flusses bei.

„In erster Linie ist es der Schlamm, welcher die Flufsverunreinigung bedingt. Bis zur Unerträglichkeit wird ein Flufs belastet, wenn Stadt an Stadt und Ortschaft an Ortschaft sich in rascher Folge aneinander reihen und ihre Schmutzwässer in den Flufs hineingeben. Infolge solcher kumulativer Wirkungen treten dann Zustände ein, wie sie z. B. im rheinisch-westfälischen Industriebezirk nicht selten sind.

„Schlimmer als die städtischen Abwässer sind die der Industrie.

„Es kann nicht unsere Aufgabe sein, lange Listen anzulegen über die chemische Beschaffenheit von Fabrikabwässern, die doch unvollständig sein würden, nur kursorisch sei auf einzelnes hingewiesen.

„Eine Reihe von Industrieen liefert hauptsächlich Abwässer mit viel organischen Substanzen, so die Zuckerindustrie, die Stärke- und Spiritusfabrikation, die Brauereien etc. König hat in seinem klassischen Werke „Die Verunreinigung der Gewässer“ eine grofse Reihe tatsächlichen Materials zusammengetragen, es ist also überflüssig, hier näher darauf einzugehen, und nur um einen Vergleich zu ermöglichen, seien einige Angaben gemacht. Bodenbender berechnete, dafs eine täglich 4000 Zentner Rüben nach dem Diffusionsverfahren verarbeitende Fabrik ebensoviel Abwasser liefert, als eine Stadt von 20000 Einwohnern, und dafs in diesen Abwässern so viel organische Substanzen enthalten sind, als in den Abwässern einer Stadt von 50000 Einwohnern.

„Legt man diese Zahlen zu Grunde und bedenkt man, dafs im Jahre 1900 die Einwohnerzahl des Deutschen Reiches 56·6 Millionen Menschen, die Zuckerrübenproduktion $13^1/_4$ Millionen[1]) Tonnen betrug, so ergibt sich, dafs in diesem Jahre die Zuckerrübenfabriken in ihrer etwa drei Monate dauernden Campagne so viel Abwasser lieferten, als die gesamte Einwohnerschaft des Reiches in drei Wochen, so viel organische Substanzen, als diese in zwei Monaten. Da von den 395 deutschen Zuckerfabriken 112 mit einer Rübenverarbeitung von $3^2/_3$ Millionen Tonnen allein auf die Provinz Sachsen

[1]) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 1902.

Digitized by Google

mit ihren $2^4/_5$ Millionen Einwohnern entfallen, so produzierten die ersteren in den drei Monaten ihres Betriebes so viel Abwasser bezw. organische Substanzen, als die Einwohner der Provinz in einem Jahr und drei Monaten bezw. drei Jahren und einem Monat erzeugen.

„Eine andere Reihe von Industrieen liefert anorganische Abfallstoffe, die teils in gelöster, teils in suspendierter Form den Wasserläufen übergeben werden; zu den letzteren zählen z. B. manche Montanindustrieen und ihre Nebenbetriebe, zu den ersteren die chemischen und verwandte Fabriken.

„Auch bei der Industrie macht sich die Folge der Anhäufung geltend. Hierfür nur zwei Beispiele:

„Aus dem Gips der Zechsteinformation tritt die „Kleine Orla" mit einer Sekundenmenge von 37 Litern und einer Härte von „39" deutschen Graden rein und blank in das etwa 11 000 Einwohner zählende Städtchen Pölsneck ein. Hier nimmt sie die Abwässer von 13 grofsen Tuchfabriken und Färbereien und von etwa ebensovielen Gerbereien auf, vermehrt durch einen grofsen Teil der Stadtabwässer, und verläfst dann die Stadt in einem Zustande, von welchem Renk[1]) mit vollem Recht sagt, die in dem Bache sich fortwälzende Flüssigkeit könne man überhaupt nicht mehr als Wasser bezeichnen, sie stelle eine übelriechende, schmutzig graue Brühe dar. Die „Orla" erreicht dann, nachdem sie sich von den Sinkstoffen unterwegs befreit hat, als ein noch stark verunreinigtes Wasser die Saale.

„Diese tritt bald darauf, bei Naumburg, in das Randgebiet des alten Oligocän-Meeres, wo eine mächtige Flora von Sumpfpflanzen uns ihre Reste als Braunkohle zurückgelassen hat; 147 Braunkohlengruben[2]) mit je einer Jahresförderung von mehr als 200 000 hl finden sich im Saalegebiet und senden ihre braunen, an organischen und anorganischen Stoffen reichen Wässer und die Reste ihrer Destillationsprodukte dem Flusse zu. Über dem Braunkohlenbecken des Tertiärs lagerten sich in späteren Äonen die Lehmdecken des Diluviums, die in der Folgezeit das Hauptkonstituens für eine fruchtbare Ackererde bildeten. Auf diesem Gebiete, soweit die Saale und ihre Nebenflüsse in Betracht kommen, konnten sich 124 Zuckerfabriken etablieren, deren Abwässer aufzunehmen die Saale ebenfalls gezwungen ist.

„Noch ein anderes geologisches Moment hat Einfluls auf die Verunreinigung des Flusses. Zur Zeit des oberen Zechsteinmeeres, so nimmt man an (Walther), wurde ein Teil Deutschlands abflufslos, und an den tiefer gelegenen Stellen konzentrierte sich bei dem nun eintretenden Wüstenklima das die verschiedensten Salze enthaltende Seewasser, und mächtige Salzlager waren die Folge. In der Gegend von Stafsfurt, um nur einen Namen zu nennen, lagerten sich Kalisalze ab, und dort hat sich die mächtigste Kaliindustrie der ganzen Welt entwickelt. Dafs bei der Produktion grofse Massen von Endlaugen entstehen, die völlig aufzuarbeiten nicht lohnt, erscheint begreiflich. An anderen Stellen konzentrierte sich in jener Erdperiode Kochsalz, und 11 Salinen im Saalegebiet gewinnen dasselbe.

„Die Abwässer dieser enormen Industrieen verunreinigen die kleinen Wasserläufe des Gebietes derartig, dafs ihr Wasser vielfach nicht gebrauchs-

[1]) Arbeiten a. d. Kaiserl. Ges.-Amte.

[2]) Erdmann, Gutachten in Sachen der Stadt Magdeburg gegen die Mansfeldsche Kupferschiefer bauende Gewerkschaft und Genossen (1902).

Digitized by Google

fähig ist, und sogar die Saale, welche bei Niederwasser noch 30 Sekundenkubikmeter führt, wird so stark durch sie beeinflufst, dafs auch ihr Wasser nicht allen Zwecken dienen kann.

„Fragen wir nunmehr, was kann rechtmäfsigerweise betreffs Reinhaltung eines Wasserlaufes verlangt werden, wo liegen die Grenzen der noch zulässigen Verunreinigung, so können wir uns selbstverständlich an das richterlich gesprochene Wort des „Regelmäfsigen, des Gemeingewöhnlichen“ (Reichs-Ger.-Entsch. Bd. XXXVIII, S. 268) nicht binden. So sehr dasselbe für einen Rechtsspruch, also um etwas Geschehenes abzuurteilen, genügen mag, so wenig ist es geeignet, als Richtschnur für Werdendes zu dienen.

„Wir müssen hier schärfer definieren und die in Betracht kommenden Punkte einzeln durchgehen.

„Von vornherein sei konstatiert, dafs nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft und der hygienischen Gewohnheiten ungereinigtes, rohes Flufswasser nicht als Trinkwasser angesehen werden kann, und es dürfte rohes, infizierbares Flufswasser wohl kaum in Deutschland von einer gröfseren Stadt getrunken werden. Dahingegen benutzen noch mehrere grofse Städte filtriertes Flufswasser als Trinkwasser; die meisten derselben versuchen bereits, sich vom Flufswasser frei zu machen, und es ist zu wünschen, dafs ihre hydrologischen Untersuchungen Erfolg haben, denn ganz abgesehen davon, dafs die betreffenden Städte dann sanitär besser gestellt sein würden, wird ein gröfserer Spielraum für das Einlassen der Stadt- und Industrieabwässer gegeben.

„Von einer Reihe kleinerer Städte und von vielen Dörfern ist nicht zu erwarten, dafs sie in absehbarer Zeit ihre Flufswasserversorgung aufgeben, teils weil Bezirke existieren, die abgesehen vom Flufs wasserlos sind, teils weil selbst mit Staatsunterstützung nicht alle Gemeinden die Last einer Wasserversorgung zu tragen vermögen.

„Stellt man sich auf den allgemein als richtig anerkannten Standpunkt, Flufswasser ist kein Trinkwasser, und zwar auch für die Flufsbevölkerung, die Schiffer, nicht, so ist nicht erforderlich, dafs man sich allzu sehr um diejenigen Städte kümmert, welche ihr Wasser aus dem Flufs entnehmen, sofern sie anderes gutes Trinkwasser in ausreichender Menge und in pekuniär noch erreichbarer Nähe haben; denn diese wenigen Städte haben, um selbst eine oder einige Millionen zu sparen, kaum das Recht, von den überliegenden Städten zu verlangen, dafs sie viele Millionen für Klär- und Reinigungsanlagen ausgeben, die in ihrem reinigenden Wert problematisch, in ihrem baktericiden oft mehr als problematisch sind.

„Ist hingegen die Möglichkeit, anderes Wasser zu erhalten, nicht gegeben, und mufs das Wasser von Flüssen oder Bächen zum Trinken benutzt werden, so ist entschieden für diese Gewässer ein erheblich höherer Reinlichkeitsgrad zu verlangen, als dort, wo das Flufswasser Trinkzwecken nicht dient.

„Dieser Unterschied in den Anforderungen an die Reinlichkeit wird entsprechend dem Zweck auch in England schon seit vielen Jahren mit gutem Erfolg gemacht.

„In erster Linie sind in solchen Fällen die Infektionskeime vom Flufswasser sorgfältig fern zu halten, sonst erfolgen nicht nur streng lokalisierte

Digitized by Google

Ausbrüche, wie schon erwähnt worden ist, sondern es findet auch ein Wandern der Keime mit Reiheninfektionen der anliegenden Ortschaften statt, wie in den letzten Jahren z. B. von R. Pfeiffer für die Ilmenau, von Picht für den Bötenbergbach, von mir für die Wipfra und Ilm nachgewiesen worden ist.

„Meistens fliefst das Grundwasser zum Wasserlauf hin, da er an der tiefsten Stelle in das Erdreich eingeschnitten zu sein pflegt; nicht gerade selten gibt der Flufs jedoch auch Wasser in den Untergrund ab, sei es, dafs zu Zeiten von Hochwässern das Wasser das Gelände überflutet, oder dafs kontinuierlich durch die porösen Ufer und das Flufsbett Wasser abgegeben wird. Vielfach steht auch ein in den Flufstälern fliefsender Untergrundstrom mit dem Flufs in Verbindung, und es kann an der einen Stelle Flufswasser in den Grundwasserstrom übertreten und an einer anderen Stelle der letztere beträchtliche Wassermassen an den Flufs zurückgeben. Wo das Grundwasser vom Flufs gespeist wird, ist eine gröfsere Reinhaltung des Wasserlaufes erforderlich, denn wenn auch die Filtration durch den Boden hindurch die Suspensa und darunter die Bakterien abfangen kann, so ist nicht gesagt, dafs sie das immer tut; die Porengröfse und der Druckunterschied sind die hauptsächlich beeinflussenden Faktoren.

„In zweiter Linie ist zu verlangen, dafs Trinkzwecken dienendes Wasser von Bächen und Flüssen weder einen Geruch, noch einen mangelhaften Geschmack besitzt, noch ein unappetitliches Aussehen darbietet, wie es z. B. durch gröfsere Mengen suspendierter Teile oder durch Pilzvegetationen u. s. w. hervorgerufen werden kann.

„Kann man auch Flufswasser grundsätzlich nicht als Trinkwasser anerkennen, so ist es andererseits als Hausgebrauchswasser für manche Zwecke zuzulassen, so vor allem für die Reinigung des Hauses und der Wäsche, für das Viehtränken u. dergl.

„Leider haben wir bereits eine ganze Reihe von Gewässern, die wenigstens in einem Teile ihres Laufes dieser Anforderung nicht mehr genügen; es sei erinnert an die Orla, die Chemnitz, die Pleifse, Emscher, Wupper, Wurm, Niers, Innerste, Saale u. s. w.

„Die Grenze der Benutzbarkeit eines offenen Wassers wird verschieden gezogen werden müssen, je nach der Art der Uferbevölkerung und nach der Gewöhnung derselben an das Flufswasser und seine Beschaffenheit. Einige starke Linien lassen sich indessen ziehen. Ein Wasser ist als ungeeignet für den Hausgebrauch anzusehen, wenn es deutlich gefärbt ist; hier ist aber wieder zwischen Wasserfärbung und Schlammfärbung zu unterscheiden, letztere ist meistens indifferent. Es ist ferner unbrauchbar, wenn es gröfsere Mengen suspendierter Teile enthält, mögen diese nun anorganischer Natur (Erd-, Ton-, Kohle-, Braunsteinteilchen u. s. w.), oder organischer Natur (Holzfäserchen der Cellulosefabriken, Wollfäserchen u. s. w.) sein. Lassen sich mit bloßem Auge Teilchen erkennen, die dem städtischen Abwasser entstammen, so ist solches Wasser besonders unappetitlich und für den Hausgebrauch ungeeignet.

„Einige Industrieen liefern direkt übel, d. h. faulig riechende Abwässer, andere solche, die in kurzer Zeit in Fäulnis übergehen, wenn sie nicht in grofse Wassermassen hineingelangen. Dafs ein Wasser mit derartigen

Digitized by Google

duftenden Zugaben nicht zum Hausgebrauch Verwendung finden kann, ist klar, ebenso, dafs saure oder alkalische Wässer für den Hausgebrauch ungeeignet sind. Ein Wasser, welches so viel anorganische Stoffe enthält, dafs sie sich nach der einen oder anderen Richtung hin stärker unangenehm bemerkbar machen, ist ebenfalls kein Hausgebrauchswasser; starker Kochsalzgehalt z. B. macht ein Wasser für Waschzwecke minderwertig; mit solchem Wasser benetzte Flächen trocknen schlecht, ziehen Feuchtigkeit an, schmutzen rasch u. s. w.; es wären die Grenzen festzulegen, bei welchen diese unangenehme Erscheinung eintritt. Ferner wird ein Wasser mit zu grofser Härte unangenehm empfunden, doch dürfte die Grenze dafür recht hoch liegen. In einem Spezialfalle ist in Preufsen versucht worden, die Härtegrenze eines Flufswassers, welche durch den Einlafs von Industriewässern erzeugt werden darf, mit 30 deutschen Härtegraden festzulegen. Hieraus hat sich ein recht lebhafter und lehrreicher Schriftwechsel entwickelt. — Man mag die Grenze mit 30 Härtegraden vorläufig festhalten, doch sei gesagt, wenn auch von 65 Städten des deutschen Vaterlandes nur 3 ein Wasser von mehr als 30 Graden gebrauchen, dafs doch die Härte des Wassers einer gröfseren Anzahl kleinerer Orte und ziemlich ausgedehnter Bezirke erheblich über diese Zahl hinausgeht, vor allem dort, wo Gips in gröfserer Menge im Boden vorhanden ist, oder wo Brunnen in einem kalkhaltigen Grundwasser stehen, welches sich recht langsam oder gar nicht bewegt. Nennenswerte Störungen im Betriebe des Haushaltes treten nicht hervor, wenn auch kleinere Unbequemlichkeiten dadurch geschaffen werden, und man braucht bezüglich der Härte des Flufswassers, soweit der Hausbedarf in Frage kommt, nicht zu ängstlich zu sein. Jedenfalls ist stark mit dem Faktor zu rechnen, dafs, wenn auch ein kleiner Flufs viel Salze enthält, durch die Aufnahme relativ salzfreier Zuflüsse eine wesentliche Verdünnung erfolgt und dafs manche gelöste Substanzen sich umsetzen und ausfallen. Im Jahre 1892 war Magdeburg in der Tat nicht im stande, sein aus der Elbe entnommenes Wasser zu trinken, Hamburg aber hatte nach dieser Richtung hin keine Schwierigkeiten mehr. Die Frage nach der zulässigen Härte und überhaupt nach dem Salzgehalt des Flufswassers ist noch nicht spruchreif, aber sie bedarf eines eingehenden Studiums unter Berücksichtigung aller Verhältnisse, wobei es gilt, nicht blofs die Unzuträglichkeiten von der einen oder von der anderen Seite aufzustellen, sondern sie gegeneinander abzuwägen, festzulegen, was vorzuziehen ist, eine intensivere Reinigung der Abwässer und damit eine geringere Rentabilität der industriellen Unternehmungen, oder eine gröfsere Unreinlichkeit des Wasserlaufes und damit eine gewisse Beschwerung der Anwohner. Wie anderswo, so wird man auch hier vielfach von zwei Übeln das kleinere zu wählen haben.

„Für Badezwecke dürfte das Wasser dann unbrauchbar sein, wenn es für den Hausgebrauch ungeeignet ist, nur fällt der Salzgehalt hier nicht in das Gewicht. Dafs Badeanstalten nicht dicht unterhalb von Ausflufskanälen angelegt werden dürfen, ist selbstverständlich.

„Sehr viel schwieriger ist das Gebiet zu umgrenzen, wenn die Forderungen der Industrie in Frage kommen. Unser Verein ist ein hygienischer Verein, unser Gebiet ist zudem ein so grofses, dafs wir auf fremdem Gebiete nicht zu pürschen brauchen; wir würden aber einen Fehler begehen,

Digitized by Google

wenn wir an dieser Stelle mit kühlem Abweis an der Industrie vorübergehen wollten; denn wir haben sehr scharf mit den Abgängen der Industrie zu rechnen, es ist also ein Stück ausgleichender Gerechtigkeit, wenn wir auch nach Möglichkeit ihre Interessen in der Wasserzufuhr berücksichtigen. Es decken sich ferner die Interessen der Industrie in der uns vorliegenden Frage vielfach mit denen der Hygiene, und *last not least* können diejenigen Personen, welchen vom gesundheitlichen Standpunkte aus die Überwachung der Wasserläufe zugewiesen werden soll, keine anderen sein, als die, welche die Überwachung vom industriellen Standpunkte aus vorzunehmen hätten.

„Ganz unmöglich ist es jedoch, hier auf Einzelheiten einzugehen; zudem bedarf es dessen nicht, denn im allgemeinen ist, wie bereits angedeutet, ein zum Hausgebrauch geeignetes Wasser noch ein gutes Fabrikwasser. Sind irgendwo einzelne Industrieen stark entwickelt, ich erinnere an die Zuckerfabriken, die eines Wassers besonderer Qualität, eines möglichst salzfreien Wassers, benötigen, dann bedarf es einer höheren Rücksichtnahme seitens der Städte und der übrigen Industrieen, damit eine solch blühende Industrie, d. h. ein Teil des nationalen Wohlstandes, der einen integrierenden Bestandteil der Hygiene bildet, nicht Schaden leide. Die gröfseren, die wichtigeren Interessen müssen stets den Vorrang behaupten, das „cedo majori“ macht sich auch hier geltend, wenn auch selbstverständlich das Wohl und Wehe der einen oder anderen Interessentengruppe nicht dominierend in den Vordergrund gestellt werden darf. Vielfach ist die Industrie in ihren Ansprüchen an das Wasser ungemein bescheiden, sie verwendet noch Wässer, die diesen Namen gar nicht mehr verdienen. Nach dieser Richtung hin dürfen wir ihr nicht folgen, ich möchte sagen, uns nicht von ihr verführen lassen, sonst kommen wir zu unhaltbaren Zuständen.

„Die Landwirtschaft hat ebenfalls Anspruch auf Schutz der Wässer; Schädigungen, die ihr zugefügt werden, sind Insulte, die auch die Hygiene (im weiteren Wortverstande) treffen. Zudem ist auch hier wieder die überwachende Behörde in der Mehrzahl ihrer Mitglieder dieselbe wie die der sanitären Überwachung.

„Die Landwirtschaft kann ein so reines Flufswasser verlangen, dafs es zum Viehtränken und für den gewöhnlichen Hausgebrauch verwendet werden kann, auch darf das Wasser für Rieselzwecke nicht unbrauchbar gemacht werden. In letzterem Falle interessieren hauptsächlich die Abgänge der Industrie und da anscheinend in erster Linie die Salze, z. B. das Kochsalz, sodann die sauren Abgänge der Bergwerke verschiedener Art. Noch einiger Zeit und vieler Arbeit, Mühe und Geduld wird es bedürfen, um Klarheit darüber zu erhalten, ob und wie starke Schädigungen durch Rieseln mittels salzhaltiger und anderer Wässer entstehen bezw. wo die Grenzen der Schädigungen liegen.

„Die Forderungen, welche die Fischzucht zu stellen hat, sind kürzlich in einer gröfseren Arbeit von Prof. Weigel zusammengefafst worden. Sie stimmen zum grofsen Teil mit denjenigen der Hygiene überein. Für uns haben die Fische, welche in ihrem Werte ganz gewaltig gegenüber dem der Industrie zurücktreten, eine besondere Bedeutung dadurch, dafs sie uns gewissermafsen als Indikatoren dienen für die Verunreinigung. Dort, wo

Digitized by Google

Fische nicht mehr zu leben vermögen, ist das Wasser übermäfsig schlecht; doch möge gesagt sein, dafs das Verschwinden der einen oder anderen Fischart aus einem Gewässer noch nicht viel bedeuten will wegen der übergrofsen Empfindlichkeit einiger Fischarten gegen bestimmte gelöste Stoffe; es verdient indessen stets Beachtung und ist ein starkes Warnungszeichen, welches die Natur uns an die Wand malt.

„Sollen Schädigungen vermieden, sollen die vorhin nur in den gröbsten Umrissen skizzierten Forderungen erfüllt werden, so ist das nur möglich durch eine systematische, ständige hygienische Ueberwachung der „Wasserläufe", nicht blofs der „Flüsse", denn vielfach sind nicht die Flüsse am schmutzigsten, sondern die kleinen Bäche und Rinnsale, also die sogenannten Privatflüsse. Laufen in den Bergen, z. B. im sächsischen Erzgebirge, eine Anzahl kleiner Wasseradern zusammen, so liegt auch schon eine Holzstofffabrik an dem Bach. Bald kommt die zweite, eine dritte und so fort. Der Bach wird gröfser, aber nicht entsprechend der Zahl der Schleifmühlen und Cellulosefabriken, und weifslichgrau wälzt sich das Bachwasser dem Tale zu. Schon an der Wurzel wird der Wasserlauf krank gemacht. Man kann die Industrie nicht bannen, im Gegenteil, man soll sie hegen und pflegen und vor allem in jenen armen Hochlandbezirken, wo kaum noch die Kartoffel gedeiht; man mufs sie als einen Segen für das Land betrachten, aber man mufs ihr auch klar machen, dafs sie Verpflichtungen gegen die Unterlieger hat und sie nur das dem Bach übergeben darf, was auf andere Weise absolut nicht zu entfernen ist. — Nur so ab ovo anfangend läfst sich das Mindestmafs von Flufsreinlichkeit, welches wir anstreben müssen, erreichen.

„Als Grundlage der Überwachung der Wasserläufe ist eine genaue Aufstellung der Wasserverhältnisse selbst anzusehen. Es ist zu bestimmen die Wasserführung des Flusses bei Nieder-, Mittel- und Hochwasser und in den verschiedenen Jahreszeiten, die Dauer dieser Wasserstände, die Art, Zeit, Gewalt und Einwirkung der Hochwässer auf das Flufsbett, die Ausbildung des letzteren und der Ufer, die Wasserbauten, vor allem die Stauanlagen; gerade letztere können von hervorragendem Belang sein für die Flufsverunreinigung[1]). Nach diesen rein hydrologischen und bautechnischen Feststellungen hat sich die Überwachung auf ungefähr folgende weitere Punkte zu erstrecken.

„a. Es mufs eine Erhebung über den Gebrauch des Wassers stattfinden, ob und inwieweit es zu Trink-, Hausgebrauchs-, Bade-, Industrie-, Landwirtschafts- oder Fischzuchtzwecken, und nach welcher Richtung hin es bevorzugte Verwendung findet.

„b. Der Reinheitsgrad des Wassers ist zu bestimmen beim Beginn und am Ende des betreffenden Wasserlaufes bezw. der entsprechenden Teilstrecke; dabei ist neben den gelösten anorganischen und organischen Sub-

[1]) Ein Beispiel für viele: Ingenieur Mannes gibt an, dafs die Niers auf 14 km Länge zwölf Wehre besitzt. Ihr natürliches Gefälle beträgt auf dieser Strecke 20·3 m, davon werden 16·6 m durch die Stauanlagen absorbiert, der verbleibende Rest von 3·72 m ergibt ein Gefälle von nur 1 auf 3750. Was das bei einem, zudem stark verunreinigten Flusse besagen will, bedarf wohl keiner Erörterung.

Digitized by Google

stanzen den suspendierten Stoffen nach Art und Menge und Ablagerung ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

„Diese Beobachtungen sind unter gewechselten Bedingungen, also bei Hoch-, Mittel- und Niederwasser, sowie in den verschiedenen Jahreszeiten anzustellen und zu registrieren.

„c. Es bedarf einer systematischen Aufstellung der in den Wasserlauf gelangenden Verunreinigungen nach Art und Menge und zwar in der Weise, dafs sowohl die einzelnen Zuläufe beobachtet, als auch die Lokalitäten einer Inspektion unterzogen werden, welche die unreinen Zuflüsse abgeben. Selbstverständlich kann hier nicht aufgezählt werden, welche Betriebe Abwässer liefern, aber es ist zu verlangen, dafs auch diejenigen Betriebe, welche nicht konzessionspflichtig sind, betreffs ihrer Abwässer einer Revision unterliegen.

„In gleicher Weise ist auf die Abwässer der Städte, Dörfer und landwirtschaftlichen Besitzungen, soweit sie den Wasserläufen tributär sind, Rücksicht zu nehmen, und sind über den Verbleib der dort erzeugten Schmutzstoffe Erkundigungen einzuziehen. Neben den flüssigen Abgängen kommen die festen in Betracht. Es gibt Schmutzanhäufungen teils von Fabriken, teils von Ortschaften stammend, die den Wasserläufen so eng benachbart lagern, dafs es aussieht, als ob sie nur auf ein Hochwasser warteten, um mitgenommen zu werden.

„Nicht zu übersehen sind die Verunreinigungen, welche die Flufsbevölkerung dem Wasserlaufe zuträgt, indem sie sowohl die Fäkalien, Küchenabwässer, Kehricht u. s. w. als auch den aus der Ladung entstehenden Abraum den Flüssen übergibt, wenn sie das irgend kann. Vor allem machen sich die Übelstände an den Liegeplätzen bemerkbar.

„Von jeder Schmutzzufuhr mufs festgestellt werden, wie sehr sie die Vorflut verunreinigt. Wo letzteres, wie in einigen Industriebezirken, nicht möglich ist, mufs für den einzelnen Betrieb gesondert die Abwässerung in Quantität und Qualität und der Einflufs auf den Wasserlauf gemeinschaftlich bestimmt werden.

„Im Flufslauf sind zu beachten in erster Linie die Vorgänge der Sedimentation, die Art, der Ort, die Gröfse der Ablagerungen, ihr Wechsel durch die gewöhnliche Wasserbewegung und durch die Hochwässer, der Einflufs der Wehre und Wasserbauten, die in den Sedimenten vorgehenden Umsetzungs-, Fäulnis- und Vegetationsprozesse. Dann folgt die Beschaffenheit des Wassers selbst in physikalischer, chemischer und biologischer Beziehung, so z. B. die Veränderung der organischen Substanz, die Umlegung der anorganischen Stoffe, über welche nach mehreren Richtungen hin noch Unklarheit herrscht.

„Weiter ist das Pflanzen- und Tierleben im Flusse zu berücksichtigen; und hier ist wiederum ein Doppeltes zu unterscheiden: der Einflufs des Wassers auf die Lebewesen, also das Zurückdrängen einer Reihe und das Begünstigen einer anderen Reihe von Arten, und andererseits der Einflufs der Lebewesen auf das Wasser, also die Beeinflussung der organischen und anorganischen Substanzen durch Pflanzen und Tiere.

„In dieses Gebiet gehört dann der grofse Unbekannte, die sogenannte Selbstreinigung der Flüsse, über welche wir, offen gestanden, noch zu wenig wissen.

Digitized by Google

„Wichtig ist eine genaue Beobachtung des Standes der Verunreinigung, ob sie zunimmt, konstant ist oder abnimmt.

„Mein geehrter Herr Korreferent wird uns vielleicht zeigen, in welch starker Weise Berlin trotz der Fernhaltung des bei weitem gröfsten Teiles der Abwässer die Spree und ihre Nebenarme verunreinigt. Man darf bei der steten Vergröfserung der Stadt und der zunehmenden Flufsbevölkerung, bei dem langsamen Fliefsen der Gewässer und dem Fehlen regelmäfsiger, eigentlicher Hochwässer mit Sicherheit annehmen, dafs die Verschmutzung stetig zunimmt. Deshalb ist hier die an sich geringe Verunreinigung des Wassers bedenklich und mit Entschiedenheit zu bekämpfen.

„Anders liegen die Verhältnisse anscheinend für München. Herr Haubenschmied hat nachgewiesen, und seine Behauptungen sind, soweit mir bekannt, nicht widerlegt worden, dafs die Isar auch und zwar nicht unerheblich verschmutzt wird. Bis über 100 km weit lassen sich die Verschmutzungen deutlich nachweisen, eine Angabe, die nichts Unwahrscheinliches an sich hat, denn die 100 km werden, wenn wir die Schnelligkeit des Wassers bei sehr niedrigem Niederwasser mit einem Sekundenmeter annehmen, in 28, bei Mittelwasser mit 1·5 Sekundenmeter in nur 18 Stunden durchlaufen. Und in dieser kurzen Zeit sollen die Organismen in dem kühlen Isarwasser den ganzen Bestand an organischen und einen Teil der anorganischen Substanzen zerlegt haben, den München zuführt? Das glaubt niemand, wenn man ihn auf das Gewissen fragt. Selbstreinigung ist in der Hauptsache Sedimentierung und Verdünnung, alles andere verschwindet gegenüber diesen beiden Faktoren.

„Haubenschmied gibt aber weiter an, dafs die regelmäfsigen, starken Hochwässer, sowie der Aufbruch des Grundeises den Schlamm, der sich abgesetzt oder sich als Pilzrasen u. s. w. entwickelt hat, in mächtigen Massen wieder entfernen und ihn der Donau zuwälzen, wo er in der starken Verdünnung verschwinden mag. Durch dieses grofse Reinemachen der Natur wird also einer stetig zunehmenden Verunreinigung des Flufslaufes vorgebeugt, und man darf annehmen, dafs, während für Berlin die Verschmutzung stetig wächst, sie für München in ein gewisses Gleichgewichtsstadium eingetreten ist. Während also Berlin etwas gegen die Verunreinigung tun mufs, kann München, sofern der jetzige Zustand des Flusses noch ein erträglicher ist, eine Lokalfrage, die uns heute nicht interessiert, seine Abwässer in der jetzigen Weise weiter einleiten.

„d. Nachdem auf die vorhin angedeutete Weise die Unterlagen geschaffen sind, hat die hygienische Überwachung des Flusses den Wert der Verunreinigung für Anwohner und Unterlieger festzustellen. Derselbe ist, abgesehen von anderen Momenten, wesentlich verschieden nach der Gegend, welche der Flufs durcheilt. Hier ist von Bedeutung, wie dicht die Gegend bebaut ist, welcher Art die Bebauung ist, wie nahe Unter- und Anlieger an den Strom heranrücken, wie zahlreich die Schiffsbevölkerung ist u. s. w.

„e. Den Schlufs der hygienischen Überwachung bilden dann die Vorschläge, welche betreffs der Vorbeugung neuer Verschmutzung und der Verbesserung betreffs bestehender Verschmutzung zu machen sind, und die Mafsnahmen, welche in der Richtung angeordnet bezw. getroffen werden.

„Hier zu detaillieren hiefse sich ins Unendliche verlieren, und es wür-

Digitized by Google

den auch die Vorschläge je nach den örtlichen Verhältnissen in des Wortes weitester Bedeutung verschieden ausfallen müssen. Im allgemeinen erachte ich es nicht für praktisch, dafs die Behörde Mafsnahmen, z. B. Reinigungsverfahren, vorschreibt, sie hat vielmehr nur einen gewissen Reinheitsgrad der Abwässer zu verlangen und sollte die Frage, wie diese zu erreichen ist, in der Hauptsache den Interessenten überlassen. Dahingegen kann sie aus dem Schatz ihrer Erfahrungen heraus einen unverbindlichen Rat erteilen, und sie würde vor unrichtigen oder grundsätzlich falschen Projekten, die ihr bekannt werden, warnen müssen.

„Alles, was sich auf den Wasserlauf bezieht, ist nach Gruppen geordnet in ein besonderes Buch einzutragen und entsprechend fortzuführen in ähnlicher Weise, wie es schon nach den §§. 101 und 102 des Wassergesetzes von Württemberg vom 1. Dezember 1900 für das „Wasserrechtsbuch" vorgeschrieben ist, und wie es Preufsen in ähnlicher Weise verlangt.

„Es dürfte sich empfehlen, die Überwachung der Wasserläufe auch auf die stehenden Gewässer, Teiche, Seen und Meeresbuchten auszudehnen, denn auch dort machen sich an manchen Stellen starke Verschmutzungen bemerkbar. Des näheren auf diesen Punkt einzugehen, erübrigt sich, es genügt, den Hinweis gegeben zu haben.

„Das wäre das Programm der hygienischen Überwachung, und es will uns scheinen, als ob in dieser Form oder nach diesem Rezept etwas Erreichbares und etwas Brauchbares erzielt werden kann. Mit einem blofsen Programm, wie wir es in Vorstehendem gegeben haben, dürfen wir Ihnen, meine Herren, indessen nicht kommen. Sie haben ein Recht zu verlangen, dafs wir Ihnen sagen, wer unseres Erachtens dasselbe ausführen soll.

„Da unserer Meinung nach die sanitäre Überwachung, wenn sie wirklich Erfolg haben soll, sich auf alle Wasserläufe, wenn auch naturgemäfs in verschiedener Intensität, erstrecken mufs, so ist es bei der Gröfse des zu überwachenden Objektes, bei der Vielseitigkeit der Verhältnisse und Interessen völlig ausgeschlossen, dafs sie von einer oder mehreren Zentralstellen aus geschehe; im Gegenteil, es empfiehlt sich, möglichst die kleinen Verwaltungsbezirke mit der Aufgabe zu betrauen, wie z. B. in Preufsen die Kreise, in Bayern die Bezirksämter. Dabei ist es durchaus nicht ausgeschlossen, dafs einige dieser Bezirke zusammengelegt, andere in kleine Stücke weiter aufgeteilt werden.

„Bei der Überwachung der Wasserläufe konkurrieren nicht blofs sanitäre Interessen. Neben diesen sind in erster Linie zu berücksichtigen die bereits bestehenden Gerechtsame von Privaten und Gemeinden und der bestehende Gebrauch. Die mehr oder weniger leichte Abwässerentfernung spricht oft wesentlich mit bei der Preisfixierung von Fabrikaten, und es würde zuweilen eine erhebliche Schädigung von Betrieben bedeuten, wollte man plötzlich die Einleitungen von bis dahin eingeleiteten Abwässern ganz verbieten oder wesentlich erschweren. Solche Verhältnisse zu beurteilen und die sanitären Vorteile gegenüber den pekuniären Nachteilen abzuwägen, ist nicht leicht und dürfte nicht selten die Beihilfe eines technischen bezw. kaufmännischen Sachverständigen, vielleicht auch eines Gewerberates notwendig machen. Weiter kommt die Stromverwaltung in Betracht. Zur Herbstzeit, wo das Wasser am geringsten ist und die stärkste Vegetation

Digitized by Google

im Schlamme sich findet, wird von hygienischer Seite ein rascher Abfluſs des Wassers und Aufheben des Staues gewünscht werden, während mit Recht die Stromverwaltung sagen kann, sie müsse im Interesse der Schiffahrt jeden Tropfen Wasser zurückhalten, denn schlimmer als schlechtes Wasser sei gar kein Wasser. Hieraus folgt schon, daſs die Überwachung, wenn nicht grobe Mifsgriffe statthaben sollen, nicht einer Person zuerteilt werden kann, daſs sie vielmehr in die Hände einer Kommission gelegt werden muſs. Diese hat unserer Meinung nach zu bestehen aus einem Verwaltungsbeamten des Bezirks — welcher Herr das sein muſs, ergibt sich von selbst aus den jeweiligen landesgesetzlichen Bestimmungen —, dann dem Medizinalbeamten, also dem Bezirksarzt, Kreisarzt u. s. w., dem Wasserbauinspektor des Bezirks oder dem Meliorationsbeamten, bezw. wenn auch ein solcher fehlt, dem Kreisbauinspektor oder einem diesen Persönlichkeiten entsprechenden Beamten, dem Gewerbeinspektor oder einem technischen Sachverständigen und einem sachverständigen, bereits in solchen Sachen erprobten Chemiker. Die Kommission muſs das Recht haben, Herren, deren Urteil oder Fachkenntnisse ihr von Wert scheinen, so z. B. Zoologen, Botaniker oder Techniker bezw. Chemiker der einen oder anderen Branche, zu kooptieren. Die Kommission soll die Verpflichtung haben, bei ihren Besichtigungen Vertreter der in Betracht kommenden Ortschaften oder Industrieen hinzuzuziehen.

„Die Überwachung läſst sich so denken, daſs nach vorheriger Feststellung der bestehenden Verhältnisse durch die Kommission selbst Unterbeamte der Wasserbauinspektionen oder der Lokalpolizei oder in dem einen oder anderen stark interessierten Bezirk vielleicht ein ad hoc angestellter Beamter den besonderen Auftrag erhalten, die Wasserläufe zu befahren bezw. abzupatroullieren und jede von ihnen bemerkte Ungehörigkeit oder Neuerung, möge sie im schlechten oder guten Sinne erfolgt sein, dem Vorsitzenden der Kommission oder einem hierzu ausersehenen Mitgliede derselben zu melden.

„Im Auftrage des Vorsitzenden oder des Kommissionsmitgliedes, wenn letztere nicht vorziehen, das selbst zu tun, haben sie auf die Abstellung von Unregelmäſsigkeiten zu dringen und die Ursache und Folgen von Neuerungen zu eruieren. Das Betreten der Industriestätten ist ihnen und der Kommission innerhalb der Grenzen ihrer Wirksamkeit zu gestatten, wogegen sie naturgemäſs das Amtsgeheimnis streng zu bewahren haben. Bei sich erhebenden Schwierigkeiten hat die Kommission einzugreifen, um durch freundlichen Zuspruch, Androhung von Strafen u. s. w. den gewünschten Erfolg zu erzielen.

„Der Kommission muſs das Recht eingeräumt werden, Ratschläge und Ermahnungen zu erteilen, Strafen anzudrohen und innerhalb der Machtbefugnis der Bezirkspolizeibehörde zu verhängen, sowie Prozesse zu führen.

„Für die konzessionspflichtigen Gewerbe bieten die Konzessionsbedingungen die gesetzliche Handhabe; für die nichtkonzessionspflichtigen dürfte, soweit nicht die landesgesetzlichen Bestimmungen genügen, die allgemeine Polizeigewalt ausreichen, um Übelstände abzustellen oder zu verhindern; neue gesetzliche Bestimmungen zu erlassen, erscheint, wenigstens vorläufig, kaum erforderlich. Selbstverständlich kann die Kommission vor den sogenannten Privatflüssen oder Privatwässern nicht Halt machen; ihrer Kontrolle unterliegen alle Wässer des Bezirks.

Digitized by Google

„Bevor von der Kommission oder ihrem Vorsitzenden wichtigere Beschlüsse gefafst werden, sind zur Abgabe von Erklärungen und zum sofortigen Ausgleich von Differenzen verantwortliche Personen der betreffenden Gemeindevertretungen oder die verantwortlichen Leiter der in Betracht kommenden Werke zu hören. Die Kommissionen sollen sich je nach Bedarf in den einzelnen Bezirken alle ein bis drei Monate zu einer Sitzung vereinigen. Mindestens einmal im Jahre sind die Wasserläufe des Bezirks von der Kommission zu bereisen. Im übrigen aber sind Besichtigungen je nach Bedarf oder gelegentlich von dem zunächst in Betracht kommenden Mitgliede der Kommission oder der ganzen Kommission vorzunehmen. Von dieser Regel müssen Abweichungen mit Erlaubnis der Oberinstanz zulässig sein, denn in der Tat ist eine grofse Reihe von Wasserläufen noch so rein, noch so wenig mit Industrieen und Ortschaften besetzt, dafs die Überwachung eine leichte, man darf sagen, eine oberflächliche sein kann. Damit indessen die Oberflächlichkeit nicht um sich greife wie eine Seuche und die ganze sanitäre Überwachung der Flüsse illusorisch mache, soll die Erlaubnis zu der leichteren „Beobachtung“ statt der strengeren „Überwachung“ nur von der oberen Behörde erteilt werden. Auch soll nur diese das eine oder andere Kommissionsmitglied oder mehrere von der jährlichen Besichtigung dispensieren können.

„Selbstverständlich werden bei einem so dezentralisierten Unternehmen, wie wir uns die sanitäre Überwachung der Gewässer denken, zunächst nicht unwesentliche Differenzen in der Behandlung selbst gleichartiger Fälle hervortreten. Um die Unterschiede möglichst verschwinden zu lassen, sind die Verfügungen, die Sitzungs- und die Besichtigungsprotokolle der Oberbehörde, in Bayern und Preufsen z. B. den Regierungen einzusenden. Von diesen oder von höheren Stellen aus werden dann Erlasse an die Unterbehörden ergehen; so wird in nicht zu langer Zeit eine einheitliche Behandlung erzielt werden.

„In Streitfällen wäre der nächsthöhere Verwaltungsorganismus, z. B. die Regierungen oder die Kreishauptmannschaften, oder sonstige in den einzelnen Ländern dafür bereits bestehende Organe, die Appell- und entscheidende Instanz. Glaubt man hierin noch keinen genügenden Schutz gegen sanitärische Willkür zu haben, so möge man eine zweite Appellinstanz einsetzen, die auch bereits in den meisten Ländern vorhanden ist. Letzterer Modus, den definitiven Entscheid erst in die nächsthöhere Hand zu legen, dürfte vielleicht der bessere sein, weil dadurch eine gröfsere Einheitlichkeit in dem ganzen Verfahren erzielt würde. Bei Differenzen zwischen einzelnen Bundesstaaten hat der Reichsgesundheitsrat in der durch den Bundesratsbeschlufs vom 25. April 1901 bereits festgesetzten Weise tätig zu sein.

„Die erforderlichen Untersuchungen sind an lokalen Untersuchungsstellen zu machen. Ob man besondere Untersuchungsämter für diesen speziellen Zweck einrichten will, was sich wohl nur für einzelne Industriebezirke empfehlen würde, ob man die Arbeit mit den vielfach schon bestehenden, leider immer noch nicht genügend zahlreichen Untersuchungsämtern für Nahrungs- und Genufsmittel oder mit agrikultur-chemischen, technisch-chemischen, biologischen oder hygienischen Instituten u. s. w. verbinden oder sie Privatchemikern übergeben will, sind untergeordnete Fragen;

Digitized by Google

denn nicht darauf kommt es hier an, in welcher Art und Weise etwas gemacht wird, sondern dafs es, und zwar gut, gemacht wird.

„Unabhängig von diesen Arbeitsstätten sollen Zentralanstalten bestehen, wie sie schon einzelne Staaten besitzen, die aber ihre Kräfte nicht in der Ausführung von Analysen auf Rechnung von Städten und Genossenschaften, die sie finanziell unterstützen, verbrauchen sollen, sondern welche in der Sammlung und Sichtung des von den Lokalstationen gelieferten Materials, in der Bearbeitung theoretisch und praktisch wichtiger Fragen und der Anstellung von Versuchen im kleinen und grofsen ihre Aufgabe finden müssen. Aufserdem haben die Zentralstellen als entscheidende Instanz in Differenzfragen zu fungieren.

„Mit den hier gewünschten Kommissionen verlangen wir für manche Staaten etwas Neues, für einzelne Staaten, z. B. Preufsen und Sachsen, indessen nicht. Dort existieren bereits den unserigen ähnliche Korporationen. Nur in einem Punkte unterscheiden sie sich wesentlich, darin nämlich, dafs sie dort zur Zeit bis zu einem gewissen Grade fakultativ sind. In Preufsen wird nach der Allgemeinen Verfügung vom 20. Februar 1901 den betreffenden Beamten nur die „Gelegenheit gegeben", sich zu beteiligen, in Sachsen macht nach dem Ministerialerlafs vom 19. Dezember 1885 die Verwaltungsbehörde alles, d. h. der allein selig machende Wille des in diesen Dingen doch ganz unerfahrenen und daher kaum urteilsfähigen Regierungspräsidenten bezw. Kreishauptmannes trifft die Entscheidung, und ganz nach Belieben wird der Wasserbau-, Medizinal- oder Gewerbebeamte hinzugezogen. Aufserdem sind die Arbeiten der Kommission nicht klar genug präzisiert.

„Für Preufsen ist die Auffrischung der Institution noch zu neu, als dafs sie schon Erfolge hätte zeitigen können, und für Sachsen beweist der Zustand der Wasserläufe, dafs nicht viel erreicht worden ist. Es ist das auch ganz natürlich, denn mit halben Mafsregeln läfst sich ein voller Erfolg nicht erzielen. Die Flufsüberwachung, wie sie jetzt betrieben wird, stellt etwas Beiläufiges, so eine Art recht unbequemer und undankbarer Nebenbeschäftigung dar, während wir verlangen, dafs sie einen festen, einen integrierenden Teil der Dienstbeschäftigung jener Beamtenkategorieen bilde. In den zwangsweisen Versammlungen, in den jährlichen gemeinsamen Flufsuntersuchungen, in der Protokollierung der Verhandlungen, der Anlage und Fortführung von Wasserbüchern, der regelmäfsigen Berichterstattung erblicken wir heilsame Zwangsmafsregeln, die den jetzigen beiläufigen Schlendrian nicht aufkommen lassen sollen.

„Für das Vorgehen und die Arbeit der Kommissionen finden sich ausgezeichnete Anhalte in der preufsischen allgemeinen Verfügung vom 20. Februar 1901 [1]), die zweifellos die hervorragendste Anordnung ist, welche in den letzten Jahrzehnten bezüglich der Reinhaltung der Wasserläufe erlassen worden ist.

„Es könnte scheinen, als ob die Überwachung der Flüsse, wie sie hier vorgeschlagen wird, viel Geld koste. Das wäre jedoch ein Irrtum, wenn wir auch selbstverständlich zugestehen, dafs jede Neueinrichtung ein gewisses Mafs von Kosten verursacht.

---

[1]) Siehe „Anhang" am Schlusse dieses Berichtes.

Digitized by Google

„Die Kommission, welche wir verlangen, setzt sich aus Personen zusammen, die schon Staatsangestellte sind, die auch bereits ex officio die Pflicht haben, über die Reinhaltung der Wasserläufe zu wachen. Es würde zu weit führen, das hier im einzelnen durchzugehen, deshalb sind in einem „Anhange“ [1]) die Bestimmungen einiger deutscher und fremder Staaten über Flufsüberwachung zusammengestellt. Den Mitgliedern der Kommission, weder den technischen noch den ärztlichen, wird etwas Neues auferlegt, es wird vielmehr nur die ihnen bereits gestellte Aufgabe erweitert und in eine festere Form gepreſst. Wir haben uns möglichst an die bestehenden Institutionen angeschlossen, weil wir hoffen, so am sichersten und raschesten ein Resultat zu erzielen. Die Kommissionen mögen auch etwas anders gestaltet werden, wenn sie nur zusammentreten und zwar ungerufen, ex officio sempiterno, zur gemeinschaftlichen Arbeit.

„Dafs bei der Einrichtung der Kommissionen vielleicht das eine oder andere Wasserbau- bezw. Meliorationsamt u. s. w. verstärkt werden mufs, dafs zuweilen ein technischer Beirat hinzugezogen werden mufs, oder dafs hier und da ein schon seit vielen Jahren in der Luft schwebendes Untersuchungsamt endlich einmal niederkommt, ist nicht blofs zuzugeben, sondern sogar zu hoffen. Für Bureauarbeit, Reisen u. s. w. sind die entsprechenden Gelder zu zahlen.

„Die auf die eine oder andere Weise entstehenden Kosten würden von denjenigen Verbänden zu tragen sein, die den nächsten Vorteil von der Einrichtung haben, das sind die Kreise bezw. die diesen entsprechenden Verwaltungsbezirke.

„Die Zwischenstationen, welche wir uns bei den Regierungen bezw. den korrespondierenden Behörden gedacht haben, wären, soweit erforderlich, von dort aus zu remunerieren, so dafs nur die zentrale wissenschaftliche Station direkt auf Kosten des Staates zu erhalten wäre, und zwar vom Staat allein und nicht von allen möglichen Interessentengruppen.

„Man kann mit Recht die Frage aufwerfen, ob nicht der andere Weg, von oben herab, also zentrifugal, etwas erzielen zu wollen, besser und rascher zum Ziele führe, als unsere zentripetalen Bestrebungen. Wir glauben das nicht; weder das Reichsgesundheitsamt, noch ein Institut eines gröfseren Staates ist im stande, die erforderliche grofse Arbeit zu leisten. Und wenn jetzt von der einen oder anderen Stelle versucht wird, durch zentrale Staatsinstitute etwas bezüglich der Reinhaltung der Wasserläufe zu erreichen, so ist ein Erfolg für einzelne der stark verunreinigten Flüsse schon möglich und zu erwarten, aber das ist doch nur ein Teilerfolg, das Übel wird nicht an der Wurzel angegriffen, und für die Allgemeinheit, für die Sanierung der Wasserläufe im ganzen springt dabei nicht viel heraus. Eine sanitäre „Überwachung“ ist aufserdem nur möglich durch jemanden, der an Ort und Stelle weilt und die örtlichen Verhältnisse kennt; die Zentralbehörde müfste sich also in jedem Falle der Lokalbehörde bedienen.

„Die Einheitlichkeit, welche in einem Regieren von oben herunter zum Ausdruck kommt, läfst sich auch erreichen durch Arbeiten von unten herauf; denn dadurch, dafs die nebeneinander liegenden Kreise ein gemein-

[1]) Siehe „Anhang“ am Schlusse dieses Berichtes.

Digitized by Google

sames Oberhaupt in den Regierungen oder den Oberpräsidenten und diese wieder ein solches in den Ministerien haben, ist eine genügende Einheitlichkeit der Bestrebungen gewahrt.

„Wird nach unseren Vorschlägen gearbeitet, so dürfen wir hoffen, dafs wir in nicht zu ferner Zeit eine gute wasserwirtschaftliche Ausbeute haben, dafs wir über die Verhältnisse unserer Flufsläufe an sich, z. B. über Hoch- und vor allem über Niederwasser u. s. w., wesentlich besser orientiert sind als jetzt, so dafs, wenn z. B. die Kanalisation einer Stadt in Angriff genommen werden soll, es nach dieser Richtung hin keiner langwierigen Vorarbeiten mehr bedarf, man vielmehr nur das schon vorhandene Material zu entnehmen braucht. Ferner werden uns gröfsere Zahlenreihen von Analysen der Abwässer von Städten und Industrieen zu Gebote stehen als jetzt, und, was eine grofse Hauptsache ist, man wird sie finden können, indem man nur die Wasserbücher einzusehen braucht; daraus folgt wiederum eine erhebliche Erleichterung bezüglich der Abschätzung der Einwirkung der Abwässer auf den Flufs, wenn nicht gereinigte oder wenn nach der einen oder anderen Methode gereinigte Abwässer eingelassen werden sollen.

„Infolge der sanitären Überwachung können sich somit „praktische Regeln" entwickeln, die zwar die früher von unserem Verein gewünschten „Normen" nicht ersetzen, aber doch für die Technik eine nicht unwesentliche Erleichterung gewähren.

„Der gröfste Nutzen wird bestehen in der Reinhaltung derjenigen Flüsse, die noch nicht verunreinigt sind, und in einer Besserung der Verhältnisse derjenigen, welche bereits der Verunreinigung unterliegen.

„Schon jetzt wird der Industrie und den Städten ein gewisses Mafs der Reinigung ihrer Abwässer aufgegeben, aber bald, besonders wenn eine scharfe Kontrolle nicht besteht, und die besteht nur vereinzelt, geraten die Vorschriften in Vergessenheit, und trotz der fein ausgetiftelten Bestimmungen geht später der ganze Unrat in den Flufs. Das würde aufhören bei einer dauernden, ich möchte sagen „gewerbsmäfsigen" Kontrolle gegenüber der „beiläufigen", wie sie jetzt stattfindet.

„Die Aufbesserung der Zustände an den schon stark verunreinigten Flüssen ist keine geringe und leichte Aufgabe, indessen wäre durch langsames und vorsichtiges, aber entschiedenes Vorgehen ohne wesentliche Schädigung berechtigter wirtschaftlicher Interessen, wenn auch nicht alles, so doch manches zu erreichen.

„Erst in jahrelanger Arbeit wird herausgebracht werden können, was denn überhaupt das Mafs der zulässigen Verunreinigung an den einzelnen Flüssen und ihren Teilstrecken ist, und was man, um dieses nicht zu überschreiten, der Industrie und den Städten zumuten darf.

„Schauen wir uns um, ob schon irgendwo Einrichtungen ähnlicher Art, wie die hier vorgeschlagenen, Erfolge erzielt haben, so sehen wir solche bei unserem alten hygienischen Lehrmeister, England. Nirgends sind die Flüsse so verschmutzt worden wie dort, aber auch nirgends hat man schon seit Jahrzehnten so viel getan, um neue Flufsverunreinigungen zu verhindern und um alte zu heben, als eben dort.

„In dem „Anhang" bringen wir in kurzen Zügen die zur Zeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Englands. An dieser Stelle genügt es,

Digitized by Google

die Erfolge an der Themse und dem River Lea zu erwähnen. London mit seinen rund vier Millionen Einwohnern kann seinen Trinkwasserbedarf nur durch Flufswasser decken. Es hat zuerst mit demselben trübe Erfahrungen gemacht, denn zweifellos ist verschiedene Male Cholera und Typhus durch dasselbe verbreitet worden. Später richtete man Filter ein und verminderte so die Gefahr wesentlich, es blieb jedoch ein Teil der Gefahr und die Unappetitlichkeit des Trinkwassers bestehen, weil der Flufs oberhalb Londons durch die in seinem Gebiete wohnenden $1^1/_2$ Millionen Menschen gröblich besudelt wurde; da aufserdem die Filter sich durch den Schlamm des Wassers rasch tot arbeiteten, war eine Reinhaltung des Themseoberlaufes und des River Lea geboten. Diese wurde durch besonderes Gesetz — siehe den Anhang — befohlen, und der Erfolg wurde zwar nicht plötzlich, aber im Laufe der Jahre ein so grofsartiger, dafs Nocht in seinem Reisebericht[1]) sagt: „Die Themse ist jetzt in der Tat wieder ein reiner Flufs geworden. Seitdem die Londoner Abwässer wenigstens notdürftig gereinigt werden, kommen Fische wieder bis nach London hinauf, und oberhalb Londons ist das Themsewasser fast klar und bis auf den Grund durchsichtig, von frischem, grünlichem Aussehen und frei von grobem suspendiertem Schmutz und Abfallstoffen. Diesen Zustand erreicht zu haben ist ein Verdienst der „*Thames conservancy*“ — also der Themseüberwachung. Bei uns liegen die Verhältnisse wesentlich günstiger als in England, denn in Deutschland stehen im allgemeinen wesentlich gröfsere Vorfluter geringeren Verschmutzungen gegenüber. Um so mehr ist zu bedauern, dafs nicht schon lange seitens Deutschlands energischer vorgegangen ist, denn schon sind wir trotz der Gunst der äufseren Verhältnisse so weit gekommen, dafs einige Strecken unserer Wasserläufe kaum noch reparierbar sind, kaum noch auf ein erträgliches Mafs der Verunreinigung zurückgeführt werden können, so dafs man sie schon und nicht mit Unrecht als „Opferstrecken“ bezeichnet hat.

„Die Verderbnis der Wasserläufe, die dadurch entstehenden sanitären Mifsstände dürfen nicht weiter zunehmen; denn nicht nur direkte Gefahren und Belästigungen bewirkt die Verunreinigung der Wasserläufe, nein, auch indirekt wirkt sie durch eine Abstumpfung der Bevölkerung gegen Schmutz und Unreinlichkeit, und damit wird eine irreparabele Bresche gelegt in die hygienische Erziehung unseres Volkes.

„Müssen wir somit die Reinhaltung der Wasserläufe verlangen, so darf anderseits nicht zu viel verlangt werden, und an den Schlufs meiner Ausführungen möchte ich das Wort „ne quid nimis“ setzen. Die Flüsse sind nun einmal die Rezipienten für das Wasser, ganz gleichgültig, woher es stammt. Wo sollten wir denn zuletzt mit dem Abwasser bleiben, wenn wir es nicht in die Flüsse geben dürften; die Städte können doch nicht alles Wasser verrieseln, die Industrieen nicht alles verdunsten, und es mufs als ein gutes Recht der Abwässer produzierenden Stellen betrachtet werden, die Wasserläufe als Vorflut zu benutzen. Aber auch hier gilt umgekehrt wieder das „ne quid nimis“. Das Wasser darf schon hinein, aber nicht alle in ihm enthaltenen Unreinlichkeiten.“

---

[1]) Bericht der Hamburger Stammsiel-Kommission von Andreas Meyer, Dr. Reincke, Richter, Dr. Nocht (1898).

Digitized by Google

Korreferent, **Wasserbauinspektor Schümann (Berlin):**

„Meine Herren!

„Der Herr Vorredner hat in so ausführlicher Weise die Ziele dargelegt, die bei der hygienischen Überwachung der Wasserläufe anzustreben sind, er hat auch die Mittel angegeben, mit denen diese Ziele zu erreichen sind, dafs es mir schwer wird, dem Gegenstande eine neue Seite abzugewinnen.

„Zur Ergänzung und Vervollständigung seiner Ausführungen werde ich mir erlauben, die bisher übliche Art der hygienischen Überwachung der Wasserläufe zu schildern, und daran einige Verbesserungsvorschläge knüpfen.

„Der Zustand der öffentlichen und privaten Gewässer im deutschen Vaterlande ist wiederholt Gegenstand der Erörterung in den Reichs- und den Landesvertretungen gewesen und nimmt die Aufmerksamkeit der Behörden dauernd in Anspruch.

„Die Angelegenheit gewinnt eine immer gröfsere Bedeutung, weil infolge der ständigen Vermehrung der Bevölkerung und der Zahl der Städte, die eine geordnete Wasserzuleitung und Abwasserbeseitigung besitzen, und endlich der auf Benutzung der Wasserläufe angewiesenen Anlagen aller Art auch die Verunreinigung der Gewässer stetig zunimmt, während anderseits das Bedürfnis nach reinem Wasser für wirtschaftliche und andere Zwecke ebenfalls fortwährend wächst.

„Die Erkenntnis, dafs die Verunreinigung der Gewässer, insbesondere in und unterhalb der gröfseren Städte und in den Industriegebieten, zu einer öffentlichen Gefahr anzuwachsen droht, die nicht nur gesundheitliche, sondern auch schwere wirtschaftliche Schäden zur Folge hat, bricht sich in immer weiteren Kreisen Bahn und erleichtert die auf die Reinhaltung der Gewässer gerichteten Bestrebungen der Aufsichtsbehörden.

„Die Ziele, welche bei der hygienischen Beaufsichtigung aller Gewässer, der öffentlichen und privaten, der stehenden und fliefsenden, der ober- und unterirdischen erstrebt werden, sind, wie der Herr Vorredner schon hervorgehoben hat:

1. Die Vermeidung der Verbreitung ansteckender Krankheiten.
2. Die Reinhaltung des zum Haus- und Wirtschaftsgebrauch, zum Betriebe von landwirtschaftlichen und gewerblichen Zwecken erforderlichen Wassers.
3. Der Schutz des Fischbestandes.

„Die tägliche Beobachtung und die zahlreichen immer mehr anschwellenden Klagen lehren, dafs diese Ziele durch die bisher übliche Aufsicht und angewandten Vorbeugungsmafsnahmen in keiner Weise erreicht worden sind.

„Der Grund hierfür liegt nicht nur auf förmlichem, sondern auch auf sachlichem Gebiete.

„Einerseits reichen zur wirksamen Beaufsichtigung der Wasserläufe die vorhandenen gesetzlichen Bestimmungen der Reichs- und Einzelstaaten nicht aus, vor allem nicht für die am meisten der Schonung bedürftigen privaten Flüsse. Anderseits stellen sich einer einheitlichen Regelung der Frage von Reichs wegen zurzeit deshalb noch Schwierigkeiten entgegen, weil wegen der Verschiedenartigkeit der örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse innerhalb der Reichsgrenzen und bei den noch nicht hinreichend ge-

Digitized by Google

klärten Kenntnissen über den zulässigen Grad der Verunreinigung der Vorfluter eine solche leicht zu einseitigen Maßnahmen führen würde, die mit wirtschaftlichen Härten für einzelne Gruppen der Beteiligten verbunden sind. — Jedoch ist nicht zu vergessen, daß die Schwierigkeiten, die in der Verschiedenartigkeit der örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse liegen, auch bei gesetzgeberischen Arbeiten auf anderen, nicht minder verwickelten Gebieten überwunden worden sind, und daß bei jeder einschneidenden Maßnahme zu Gunsten des Allgemeinwohls einzelne Kreise in der Regel in Mitleidenschaft gezogen werden.

„Anderseits werden die sachlichen Schwierigkeiten immer mehr abnehmen, je weiter die Wissenschaft voranschreitet und die Erkenntnis von der Unhaltbarkeit des gegenwärtigen Zustandes wächst.

„Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß auch bei der heutigen Lage der Sache eine ganz erhebliche Minderung der Verunreinigung durch eine schärfere hygienische Aufsicht der Wasserläufe erreichbar ist.

„Was nun zunächst die jetzige Beaufsichtigung anbetrifft, so liegen in Preußen die Verhältnisse folgendermaßen:

„Bis etwa Anfang der achtziger Jahre konnte von einer hygienischen Überwachung der Gewässer überhaupt nicht gesprochen werden. Allerdings gaben einige gesetzliche Bestimmungen (Gesetz über Benutzung der Privatflüsse vom Jahre 1843, Fischereigesetz vom Jahre 1874 u. a.) eine Handhabe zu gelegentlichen polizeilichen Eingriffen; aber diese konnte, nach Lage der Verhältnisse nur selten angewendet, nicht von Wirksamkeit sein.

„Auch die größten Städte, wie Berlin u. a., führten ihre Brauch- und Regenwässer durch offene Rinnsteine und überwölbte Sammelkanäle in ungereinigtem Zustande den öffentlichen und privaten Gewässern zu, die auch die gewerblichen Abwässer aufnahmen.

„Vornehmlich infolge ausgiebiger Benutzung der allmählich durchgeführten Trinkwasserversorgung wurden die Städte durch die Verhältnisse gedrängt, ihr Weichbild auch planmäßig zu entwässern; und seit Erlaß der Reichsgewerbeordnung werden die neu entstehenden gewerblichen Anlagen gezwungen, eine förmliche Genehmigung nachzusuchen, bei der auf die Abwässerbeseitigung gebührende Rücksicht genommen wird. Erst in neuerer Zeit legen die Ministerialerlasse vom 5. März 1895 und vom 20. Februar 1901 die maßgebenden Gesichtspunkte dar, nach denen die hygienische Überwachung der Gewässer gehandhabt werden soll; sie finden in den Dienstanweisungen des Gewerbeinspektors und des Kreisarztes ihre Ergänzung und Erläuterung.

„Die Gesetzgebung unterscheidet zwischen öffentlichen (schiffbaren) und privaten (nicht schiffbaren) Gewässern. Über beide hat die Landespolizeibehörde die Aufsicht und für die ersteren außerdem noch, soweit vorhanden, die Strombehörde. Diese Aufsicht erstreckt sich bei Neuanlagen auf die Prüfung und Genehmigung aller Entwässerungsentwürfe sowohl von Gemeinden wie von gewerblichen Betrieben. Zunächst soll der Bau-, Medizinal- und Gewerbebeamte des Bezirks sich gutachtlich über den Entwurf äußern; alsdann wird von seiten der Landespolizeibehörde die grundsätzliche Genehmigung erteilt, nachdem bei den öffentlichen Flüssen noch von seiten der Strombehörden die baulichen und sonstigen im Interesse der

Digitized by Google

Wasserstrafsen erforderlichen Veränderungen genehmigt sind, wobei die Einzelheiten der Entwässerungsanlage selbst genau festgestellt werden.

„Innerhalb des Weichbildes von kanalisierten Gemeinden ist es im allgemeinen Vorschrift, dafs die Abwässer von gewerblichen Anlagen an die Hausentwässerung angeschlossen werden; nur einwandfreie Abwässer (Kühlwässer u. s. w.) dürfen auf Grund besonderer Genehmigung in die öffentlichen Gewässer gelangen.

„Bei den zahllosen vorhandenen und im Betriebe befindlichen Entwässerungen von städtischen, gewerblichen, landwirtschaftlichen und sonstigen Anlagen besteht nun die Überwachung darin, dafs neuerdings die Provinzialbehörde alle zwei bis drei Jahre Begehungen derjenigen Gewässer vornimmt, die bereits in erheblichem Mafse verunreinigt sind, oder bei denen eine solche Verunreinigung zu besorgen ist. Hierbei ist den zuständigen Bau-, Gewerbe-, Medizinalbeamten Gelegenheit gegeben, sich an diesen Begehungen zu beteiligen. Ferner sollen nach den Dienstanweisungen der genannten Beamten tunlichst häufig Besichtigungen u. s. w. der Flufsläufe erfolgen. Insbesondere hat der Kreisarzt darauf zu achten, dafs „in den Ortschaften seines Bezirkes die Beseitigung der Abfallstoffe und Abwässer in einer den Grundsätzen der Hygiene tunlichst entsprechenden Weise geschieht und dafs die Verunreinigung der öffentlichen Wasserläufe durch Zuführung schmutziger oder giftiger Abwässer aus gewerblichen Anlagen, aus Kanalisationseinrichtungen durch aufmerksame Überwachung verhütet wird". Auch soll er „den Gewerbebetrieben seines Bezirkes, welche durch ihre Abgänge die Verunreinigung der öffentlichen Wasserläufe und des Untergrundes befürchten lassen, seine Aufmerksamkeit zuwenden".

„In ähnlicher Weise ist auch der Gewerbeinspektor verpflichtet, auf die Beschaffenheit der Abwässer der gewerblichen Anlagen seines Bezirkes, die die Klärgrube verlassen, Obacht zu geben. Für den Wasser- und Meliorationsbauinspektor steht eine Dienstanweisung noch aus. Seine Obliegenheiten sind durch eine Reihe von Ministerialerlassen genauer festgelegt.

„Endlich sollen auch die polizeilichen Exekutivbeamten (Strommeister, Fischerei-, Polizeibeamte und Gensdarmen) auf ihren regelmäfsigen Dienstgängen die ihnen bekannten Zubringer von städtischen, gewerblichen, landwirtschaftlichen und anderen Abwässern beaufsichtigen und die beobachteten Verunreinigungen unter Angabe der Ursprungsstelle und der Häufigkeit der Wiederholung zur Anzeige bringen.

„Die eigentliche Überwachung der Wasserläufe liegt demnach in den Händen der genannten drei Bezirksbeamten und ihrer Unterbeamten.

„Der Kreisarzt, der vermöge seiner hygienischen Vorbildung mit in erster Linie berufen ist, über die Beschaffenheit der Abwässer ein Urteil abzugeben, wird aber infolge des erheblichen Umfanges seiner sonstigen Dienstgeschäfte im allgemeinen nur einen geringen Teil seiner Zeit der hygienischen Überwachung der Wasserläufe widmen können. Es fehlen ihm nicht nur die unterstützenden Unterbeamten, sondern auch die erforderlichen Dienstfahrzeuge, die ihm nur im Einvernehmen mit dem zuständigen Wasserbaubeamten zur Verfügung stehen.

„Der Schwerpunkt der Aufgabe des Gewerbeinspektors liegt mehr

Digitized by Google

auf sozialem Gebiete; wenngleich ihm die Aufsicht über die gewerblichen Anlagen und deren Abwässer obliegt, so entbehrt auch er der Hilfsbeamten; seine zumeist technische oder chemische, sowie volkswirtschaftliche Vorbildung reicht wohl nur in seltenen Fällen zur wirksamen hygienischen Überwachung aus.

„Den gröfsten Anteil an der tatsächlichen Aufsicht der Wasserläufe hat der Baubeamte und zwar über die gesamten öffentlichen (schiffbaren), der Wasser- oder Hafenbauinspektor und in bei weitem geringerem Umfange über die privaten (nicht schiffbaren) der Meliorationsbaubeamte.

„Insbesondere dem ersteren, dem Wasserbauinspektor, stehen nicht nur genügende Hilfsbeamte zur Verfügung, sondern auch die erforderlichen Bereisungsfahrzeuge. Er hat schon jetzt nicht nur die bauliche, sondern auch die wasserbau- und schiffahrtspolizeiliche Aufsicht über seine Flufsstrecke, die sich auch auf ihre Verunreinigung durch gewerbliche und städtische Abwässer erstreckt.

„Wie kommt es nun, dafs trotz dieser mehrfachen Aufsicht von verschiedenen Seiten die Verschmutzung der Gewässer immer gröfser wird?

„Die Ursachen hierfür liegen, meine ich, in folgendem:

„Eine der Hauptquellen der Verunreinigung sind die Abwässer der gröfseren Städte. Zur Zeit führt die Mehrzahl, zumal wenn der Vorfluter einigermafsen leistungsfähig ist, sämtliche Abwässer nach mehr oder weniger sorgfältiger mechanischer Ausscheidung der gröberen Stoffe in diesen, indem angenommen wird, dafs die Verdünnung der Abwässer keine Unzuträglichkeiten zur Folge hat. Zur Erleichterung der Vermischung der Abwässer wird vorgeschrieben, dafs die Auslässe möglichst weit in den Stromschlauch hineingeführt werden. In diesem Falle beschränkt sich die Aufsicht nur auf die gelegentliche Prüfung der Tätigkeit und des Zustandes der Gitter und Rechen, die die gröberen Sinkstoffe zurückhalten sollen.

„Bei verhältnismäfsig wenigen gröfseren Städten gelangen die zumeist nach dem Mischverfahren gesammelten Abwässer zu einer besonderen Reinigungsanlage (Rieselfelder, Klärbecken u. s. w.).

„Nun sind mit der grundsätzlichen Genehmigung des Entwässerungs- und Reinigungsverfahrens einer Stadt durch die Landespolizeibehörde, soweit die öffentlichen Flüsse in Frage kommen, der unteren Strombehörde die Hände gebunden. Ist z. B. das Mischverfahren mit Rieselbetrieb überhaupt gestattet, so können die mit diesem unzertrennlichen Notauslässe nicht versagt werden. Nur einige Vorschriften über die Lage und Höhe der Mündung u. s. w. können die Strombehörden, den örtlichen Verhältnissen entsprechend, an die förmliche Genehmigung knüpfen.

„Nun ändern sich aber im Laufe der Zeit die ursprünglichen Verhältnisse, unter denen das genehmigte Entwässerungs- und Reinigungsverfahren vielleicht noch zulässig war, oft wesentlich. Die Bebauung des Weichbildes wird dichter; die Gärten und ungepflasterten Höfe verschwinden allmählich; das Pflaster, erst Chaussierung, dann Steinpflaster, endlich Asphalt, wird immer undurchlässiger; immer gröfser werden die Regenmengen, die dem Rohrnetz zufliefsen; immer häufiger treten die Notauslässe in Tätigkeit; endlich versagt hier und da bei einem sehr starken Regen die Leitung; das Abwasser wird nicht schnell genug abgeführt, es steigt in

Digitized by Google

den Strafsenschächten, in den Häusern empor; es füllt die Keller und überschwemmt die Strafsen. Endlich wird nach mehrfachen Klagen und Beschwerden der Anwohner zur örtlichen Entlastung des Rohrnetzes ein neuer Notauslafs entworfen und zur Genehmigung vorgelegt. Die Strombehörden sind gar nicht in der Lage, ihn zu versagen, sie müssen ihn gestatten; denn die gesundheitlichen und wirtschaftlichen Unzuträglichkeiten der Überschwemmungen werden, weil unmittelbar, viel schwerer empfunden, als die allmähliche Verschmutzung der Wasserläufe, und erfordern daher schleunige Beseitigung. So schwillt die Zahl der Notauslässe immer mehr an.

„In Berlin z. B. waren in den bis zum Jahre 1881 erbauten Radialbezirken I bis IV zunächst 30 Notauslässe geplant und von den Strombehörden genehmigt; heute haben dieselben vier Bezirke schon 55 Notauslässe; ihre Zahl hat sich fast verdoppelt; und für die 11 im Betriebe befindlichen Bezirke des Weichbildes sind bisher schon 120 Notauslässe erbaut. Infolge des wolkenbruchartigen Regenfalls am 14. April 1902 werden wieder eine grofse Anzahl Regenüberfälle und mehrere Notauslässe erbaut werden müssen. Die Pumpwerke können schon bei mäfsigem Regenfalle nur einen geringen Bruchteil der Abwässer auf die Rieselfelder drücken; in Berlin z. B. bei einem Regen von 1 mm 30·5 Proz., bei einem solchen von 5 mm nur 6·55 Proz. und von 20 mm, der alljährlich an 2·7 Tagen überschritten wird, sogar nur 1·7 Proz. Bei der Beschaffenheit des Pflasters und der Dichtigkeit der Bebauung verdunstet und versickert nur ein geringer Teil der Niederschläge, und es läuft, wenn der Regen lange genug anhält, fast das gesamte Abwasser der Stadt mitsamt den Haus-, Wirtschafts- und Fabrikwässern, auch aus den Schlachthöfen, Krankenhäusern u. s. w. oft stundenlang in die Spree.

„Was soll nun der diensttuende Aufsichtsbeamte machen? Er kann nur melden, dafs er diesen und jenen Notauslafs hat laufen sehen, und auch dies wird ihm erschwert oder gar unmöglich gemacht, weil aus übel angebrachter Rücksicht auf die Bewohner die Notentwässerungen meist nicht über, sondern unter Wasser münden. In Berlin z. B. liegt die Sohle der meisten Notauslässe (82 Proz.) unter Wasser. Es mufs daher als eine der ersten Forderungen für eine wirksame Aufsicht bezeichnet werden, dafs jeder eigentliche Notauslafs mindestens über Mittelwasser mündet. —

„Bei den nicht schiffbaren (privaten) Gewässern liegen die Verhältnisse noch ungünstiger; denn sobald die landespolizeiliche Genehmigung der Art des Entwässerungs- und Reinigungsverfahrens einmal erteilt ist, bedarf es einer besonderen Genehmigung für das einzelne Bauwerk überhaupt nicht mehr. Berlin z. B. kann in den Privatflufs, die „Panke", Notauslässe erbauen, ohne dafs die Einzelheiten (Abmessung, Höhenlage der Überfallschwelle u. s. w.) einer behördlichen Genehmigung unterliegen. Stellen sich Unzuträglichkeiten heraus, so bleibt es den Anwohnern überlassen, auf dem Beschwerdewege Abhilfe zu beantragen.

„Ein Wandel hierin ist meines Erachtens nur möglich, wenn die Aufsichtsbehörde die Genehmigung zum Mischverfahren bei den weniger leistungsfähigen Vorflutern grundsätzlich versagt und auch dort auf seine allmähliche Beseitigung drängt, wo es schon eingeführt ist. Hier sollte mindestens das Trennverfahren vorgeschrieben werden. Aber auch gegen dieses sprechen

Digitized by Google

oft erörterte, schwere Bedenken, die Hobrecht in die Worte zusammenfafst: „dafs der Regen, welcher Höfe und Strafsen abwäscht, dem gewöhnlichen Hauswasser an Unreinheit fast gleichkommt, sonach bei Einführung aller Regenwässer die Wasserläufe noch bedeutend mehr verunreinigt werden als beim Mischverfahren“ [1]).

„Hier wäre das seit Anfang der siebziger Jahre in einigen Gemeinden Englands erprobte Misch-Trenn-(Verbund-)Verfahren am Platze, nach welchem die Brauchwässer und der erste, schmutzige Teil der Strafsen- und Hofwässer zur Reinigungsanlage geführt wird, während das Dachwasser und der saubere Teil der Niederschläge unmittelbar in den Vorfluter fliefst [2]). Dafs dies technisch in betriebssicherer Weise durchführbar ist, unterliegt keinem Zweifel. An Vorschlägen gebricht es nicht, nur fehlen in Deutschland noch Erfahrungen, die allein durch Versuche im grofsen gewonnen werden können.

„Dieses Verfahren gewährleistet in zureichender Weise die Reinhaltung der Flüsse, soweit die städtischen Abwässer in Frage kommen.

„Solange daher das bisher noch bevorzugte Mischverfahren zum mindesten bei den schwächeren Vorflutern nicht grundsätzlich verlassen ist, wird auch eine schärfere hygienische Überwachung an der Beschaffenheit der Gewässer in den Grofsstädten nicht viel ändern können.

„Eine zweite Ursache liegt in der oft sehr milden Beaufsichtigung der gewerblichen Abwässer. In den gröfseren Städten sind sie zwar an die Kanalisation angeschlossen, gelangen aber durch die Notauslässe recht häufig in den Vorfluter. In den Industriebezirken ist es aus wirtschaftlichen Gründen oft nicht ohne weiteres zulässig, die in den behördlichen Vorschriften angeordnete Reinhaltung der Wasserläufe, insbesondere der privaten, zu erreichen.

„Die für viele gewerbliche Abwässer erforderlichen Kläranlagen würden oft so umfangreich und kostspielig sein, dafs sie die Leistungsfähigkeit der Fabriken, die schon durch die Abgaben für soziale und Wohlfahrtszwecke schwer belastet sind, über Gebühr beeinträchtigten. Auch der Wortlaut der allgemeinen Verfügung vom 20. Februar 1901, nach welchem z. B. „die Grenzen des berechtigten Bedürfnisses nicht zum Schaden überwiegender anderweitiger Interessen überschritten werden sollen“ und „auf eine tunlichste Schonung gegebener Verhältnisse Bedacht zu nehmen ist“, läfst deutlich erkennen, dafs insbesondere in den Gegenden, wo die Grofsindustrie überwiegt, wegen des Wettbewerbes auf dem Weltmarkte die polizeilichen Bestimmungen milde gehandhabt werden sollen. Zur Zeit wird es als zulässig angesehen, dafs der Anlieger sein Entwässerungsrohr bis in das fliefsende Wasser hineinführt, damit nicht das Ufer an der Mündungsstelle verschlammt wird und einen Fäulnisherd bildet. Aber allmählich könnten auch wohl hier im Interesse der Gesundheit, der Reinlichkeit und des Fischbestandes die Saiten etwas straffer gespannt werden, insbesondere, soweit die nicht schiffbaren Gewässer mit ihrer bescheidenen Wasserführung in Frage kommen. Hier sollte zunächst bei den Gewässern, die noch nicht völlig verschlammt

[1]) Hobrecht, Kanalisation von Berlin, S. 82.
[2]) Centralbl. d. Bauverwaltung 1902, S. 333, u. Gesundheitsingenieur 1902, S. 137.

Digitized by Google

sind, also bei denen die Hoffnung auf Wiederherstellung noch nicht aufgegeben ist, nicht nur von der Grofsindustrie, sondern auch von den zahlreichen kleinen gewerblichen Anlagen grundsätzlich gefordert werden, dafs sämtliche Entwässerungsrohre über Wasser münden. Nur so sind die Aufsichtsbeamten im stande, jede gröbere Übertretung bei den gelegentlichen Besichtigungen sofort festzustellen; denn eine regelmäfsige Aufsicht, wie an den öffentlichen Flüssen, findet zur Zeit an den Privatflüssen nicht statt. Hier bleibt es, wie schon zuvor bemerkt, den Unterliegern und den sonst in ihren Rechten Geschädigten (Fischern u. s. w.) überlassen, auf dem Beschwerdewege Abhilfe zu suchen, wenn nach Einleitung des förmlichen Verfahrens unter Beihilfe der Gewerbe-, Medizinal- oder Baubeamten der Schuldige ermittelt ist.

„Eine dritte Quelle der Verunreinigung ist die der öffentlichen Flüsse durch den Schiffsverkehr. Wenngleich sie hinter den anderen beiden zurücktritt, so trägt sie doch, vor allem in den Hafenstädten, nicht unerheblich zur Verschmutzung der Wasserläufe bei. In Berlin mit einem Schiffsverkehr von jährlich 6·3 Millionen Tonnen wurde z. B. am 1. Dezember 1900 eine Bevölkerung von 2951 Personen auf 899 Fahrzeugen gezählt, die zur Zeit des regsten Schiffsverkehrs im Frühling und Herbst auf etwa 3500 bis 4000 Personen anwachsen werden. Bei der schwer auszurottenden Unsitte der Schiffsbevölkerung, alles über Bord zu werfen, führen Polizeiverordnungen mit dem kategorischen „Du sollst nicht“ nur selten zum Ziele. Es genügt nicht die Vorschrift, Torfmullklosetts an Bord zu haben, sondern es mufs den Schiffern Gelegenheit geboten werden, die Abfallstoffe anderweitig beseitigen zu können. In den Hafenstädten Englands fahren Tankdampfer von Schiff zu Schiff und fordern den Unrat täglich ab, womit nicht nur ein Zwang zur Reinlichkeit und Ordnung, sondern auch eine Aufsicht verbunden ist. Wäre diese Mafsnahme nicht auch bei uns möglich? Auf den Berliner Spreegewässern z. B. würden drei solcher Dampfer, je einer auf der Ober-, Unterspree und dem Landwehrkanal, volle Beschäftigung finden.

„Was schliefslich die Frage anbetrifft, wie diese hygienische Überwachung der Gewässer zu gestalten sei, so möchte sie der Herr Vorredner dahingehend beantwortet wissen, dafs sie nicht in die Hand eines einzigen Beamten zu legen sei, sondern in die einer Kommission, denn es handle sich um gesundheitliche, wasserwirtschaftliche, technische, auch rechtliche und bei gewerblichen Anlagen oft um nicht unerhebliche Eingriffe in die privatwirtschaftlichen Verhältnisse der Betroffenen, also um eine Reihe verschiedener Fragen, die am besten von einer Kommission beurteilt werden könnten; diese sollte aus dem Vorsitzenden des Verwaltungsbezirkes und den zuständigen Medizinal-, Gewerbe- und Baubeamten bestehen und nach Bedarf sich durch geeignete Sachverständige verstärken.

„Aufgabe dieser Kommission wäre es, zunächst den Zustand der Gewässer und die Quelle der Verschmutzung festzustellen und in ein Wasserbuch einzutragen. Die Aufsicht selbst solle in der Weise geschehen, dafs die Unterbeamten der Wasserbauinspektionen oder der Ortspolizeibehörden die Wasserläufe regelmäfsig besichtigen und befahren und die Übertretungen zur Anzeige bringen, die alsdann auf Grund der bestehenden Bestimmungen

Digitized by Google

zu ahnden seien. Ich möchte nun diese mehrgliedrige Kommission erst als zweite Instanz in Vorschlag bringen und die unmittelbare, tägliche Aufsicht in eine Hand gelegt wissen.

„Eine Kommission ist naturgemäfs schwerfälliger als der einzelne. Dieser ist beweglicher und kann leichter Übertretungen auf frischer Tat feststellen und schneller mit den Anliegern verhandeln und Verbesserungen durchsetzen. Bei gröfseren Bezirken würde die Kommission aus den zuständigen Beamten mehrerer Kreise oder Regierungsbezirke bestehen müssen, womit die Schwerfälligkeit der Geschäftsführung wächst. Schon die zunächst zu erledigende Aufgabe: Den Zustand der Gewässer und die Quellen der Verunreinigung festzustellen und das hygienische Wasserbuch zu schaffen, würde für eine Kommission eine zeitraubende und umständliche Arbeit sein, die ein einzelner Beamter, der die wesentlichen Verhältnisse kennt, bei weitem leichter und schneller bewältigt.

„Hierfür wäre meines Erachtens von den drei in Betracht kommenden Bezirksbeamten aus den früher dargelegten Gründen der zuständige Wasserbaubeamte die geeignetste Persönlichkeit, ohne dafs dadurch die Befugnisse des Kreisarztes oder des Gewerbeinspektors eingeschränkt zu werden brauchten. Schon die erste Aufgabe, die Schaffung eines hygienischen Wasserbuches, würde durch die vom Wasserbaubeamten seit langen Jahren geführten sogenannten Flufsinventarien und Verzeichnisse der genehmigten gewerblichen Entwässerungen eine bedeutende Unterstützung finden.

„Er ist ferner gewohnt, jeden Entwurf nicht nur auf die bauliche, sondern auch auf die wirtschaftliche Zweckmäfsigkeit hin zu prüfen. Er hat schon jetzt kraft seines Amtes die Befugnis, vermittelst seiner Vollzugsbeamten (Bauwarte, Strom- und Schleusenmeister u. s. w.) Übertretungen der polizeilichen Verordnungen von seiten der Schiffer und Anlieger durch Geldstrafen bis zu 150 Mark zu ahnden. Seine tägliche, ja ausschliefsliche Beschäftigung mit der Verwaltung, mit den Eigenschaften, den baulichen Anlagen und den Betriebseinrichtungen der Wasserläufe seines Bezirkes legen den Gedanken nahe, ihm auch die volle hygienische Überwachung anzuvertrauen. Allerdings kennt er nur die technischen Erfordernisse der hygienischen Überwachung; es fehlt ihm die biologische Vorbildung, er ist nicht im stande, alle Folgen der Einleitung bedenklicher Abwässer zu übersehen; aber in den weitaus meisten Fällen läfst der bloíse Augenschein die mehr oder weniger grobe Verunreinigung der Gewässer ohne weiteres erkennen; und in den Bezirken mit schwierigen Verhältnissen, insbesondere in den Grofsstädten und in den Industriebezirken, gebe man ihm einen biologisch und medizinisch vorgebildeten Hilfsarbeiter, ähnlich wie jetzt der Gewerbebeamte, wenn er ein Chemiker ist, als Hilfsarbeiter einen Techniker, oder umgekehrt, erhält. Dieser hygienische Hilfsarbeiter des Wasserbaubeamten könnte seine besondere Vorbildung in der staatlichen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Abwässerbeseitigung vervollständigen.

„Ferner ist es erforderlich, dafs die bisherige Trennung der Gewässer in öffentliche (schiffbare) und private (nicht schiffbare) in Fortfall kommt. Beide Arten sind nach denselben Grundsätzen hygienisch zu beaufsichtigen. Die hierdurch bedingten Eigentumsbeschränkungen bei den Privatflüssen müfsten allerdings wohl auf dem Wege der Gesetzgebung begrenzt werden.

Digitized by Google

Auf diese Weise wird zwar dem einzelnen ein hohes Maſs von Einfluſs und Macht gegeben, aber damit wächst auch seine persönliche Verantwortung, die von dem Mitgliede einer Kommission niemals in demselben Maſse gefordert werden kann. Die vorgesetzte Dienststelle würde alsdann der Oberpräsident als Chef der Strombauverwaltung bezw. der Regierungspräsident und in Berlin der Polizeipräsident sein, als Vorsitzender der ständigen Regierungskommission, der als zweiter Instanz die Aufsicht über die Tätigkeit der Lokalbeamten obliegt.

„Diese Art der hygienischen Überwachung würde nicht erhebliche Aufwendungen beanspruchen, da sie sich eng an bestehende Einrichtungen anlehnt, die nur erweitert und vervollständigt werden, und eine Beamtenvermehrung nur dort erforderlich machen, wo die Verhältnisse besonders schwierig sind.

„Meine Herren! Diese meine Abweichung von der Ansicht des Herrn Vorredners ist meines Erachtens nur von förmlicher, nicht von sachlicher Bedeutung. Übereinstimmung herrscht in der Notwendigkeit einer schärferen Aufsicht und in dem zu erstrebenden Ziele. Und wo ein Wille, da ist auch ein Weg. Zudem sprechen bei der Entscheidung über die vorgeschlagene Organisation der Überwachung noch andere, verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte mit, die nicht zu übersehen sind.

„Meine Herren! Ich möchte meine Ausführungen auf den Bundesstaat Preuſsen beschränken. Soweit ich die Verhältnisse in den übrigen deutschen Staaten kennen gelernt habe, sind sie nicht erheblich verschieden von den geschilderten, und auch die in Vorschlag gebrachten Verbesserungsmaſsnahmen der Beaufsichtigung können mutatis mutandis übertragen werden. Schlieſslich möchte ich noch der Hoffnung Raum geben, daſs die Anregungen höheren Ortes ein offenes Ohr finden mögen zum Heile des gemeinsamen Vaterlandes."

Hierauf eröffnet der Vorsitzende die Diskussion.

Professor Dr. Kruse (Bonn) hält für den Schwerpunkt der ganzen Frage den Vorschlag, Kommissionen zur Überwachung der Gewässer einzurichten. Aber auch die prinzipielle Frage der Flusverunreinigung und der Flusreinigung sei in die Erörterung gezogen, und da müsse er sein Bedenken gegen den Leitsatz 2 äuſsern, in dem ein solcher Reinheitsgrad der öffentlichen und privaten Wasserläufe verlangt werde, daſs ihr Wasser für den Hausgebrauch, zum Baden, für die Zwecke der Industrie, der Landwirtschaft und Fischzucht Verwendung finden könne. Das durchzuführen sei aber vollständig unmöglich. Wer die Verhältnisse z. B. in den Industriebezirken des Rheinlands kenne, der werde nicht daran glauben, daſs es je möglich sei, aus diesen Wässern, der Wupper, der Emscher u. a., Flüſschen wieder herzustellen, in denen Forellen herumschwimmen, in denen man gern bade, die man zu allen technischen Zwecken benutzen könne; das sei ausgeschlossen.

Aber auch abgesehen davon, daſs es undurchführbar sei, halte er es auch für unnötig, eine solche These aufzustellen. Man könne auf Grund des Schutzes der öffentlichen Gesundheitspflege doch nicht weiter gehen, als zu fordern, ein Flus dürfe nicht so verunreinigt werden, daſs daraus Gesund-

Digitized by Google

heitsschädigungen entstehen, dafs Wasserleitungen verunreinigt werden, oder dafs die Luftverunreinigung durch die Flüsse so grofs werde, dafs die Anwohner geschädigt werden. Das sei aber auch die Grenze dessen, was der Flufsverunreinigung im allgemeinen vom hygienischen Standpunkt aus vorgeschrieben werden könne. Dagegen fordern, dafs jedes Wasser auch zum Baden, zum Waschen, zum Fischen geeignet sein müsse, das gehe zu weit. In dieser Beziehung sollte man sich an die Bedürfnisse der Interessenten, der Anlieger halten; die Flufsanlieger sollten sich zu natürlichen Gruppen zusammenscharen, für jedes Flufsgebiet sollten Genossenschaften gebildet werden, deren Aufgabe es wäre, das Mafs der einzelnen Interessen festzustellen, diese gegeneinander abzuwägen und den Grad der zulässigen Verunreinigung zu bestimmen, denen aber auch in praktischer Beziehung eine erhöhte Bedeutung zukommen könnte, indem sie Sanierungsarbeiten selber in die Hand nehmen. Die Hauptfrage sei seines Erachtens die nach der Verteilung der Interessen der Städter, der Industriellen, der Agrarier. So sei z. B. abzuwägen, ob die mögliche Einnahme aus der Fischzucht ein so wichtiges Objekt sei, dafs sie in Betracht komme selbst gegenüber sehr beträchtlichen Aufwendungen für die Reinhaltung verunreinigter Flüsse. Um welche Summen es sich bei der Reinhaltung der Flüsse handeln könne, lehre die letzte Konferenz der Emschertal-Genossenschaft, auf welcher die Kosten für die Entwässerung des Industriebezirkes auf ungefähr 25 Millionen veranschlagt worden seien, wobei noch nicht einmal eine so weit gehende Reinigung der Abwässer, wie der Herr Referent sie verlange, vorgesehen sei. In der allgemeinen Form, wie Leitsatz 2 die Forderung aufstelle, lasse sich diese eben nicht verwirklichen.

Was nun die Einsetzung von Kommissionen zur Flufsüberwachung betreffe, so wisse er z. B., dafs im Regierungsbezirk Düsseldorf solche Kommissionen bestehen, die die Flüsse beaufsichtigen, und zwar seien diese Kommissionen aus denselben Beamten zusammengesetzt, die der Herr Referent dafür bezeichnet habe. Daneben gebe es weitere Beamte, die damit beschäftigt seien, Flufsverunreinigungen festzustellen. An genauer Kenntnis der Verunreinigungen fehle es also nicht, wohl aber an der richtigen Beurteilung derselben. Zu einer solchen seien gerade Beamte durchaus nicht besonders geeignet, oder doch nur dann, wenn sie stets in Fühlung mit den eigentlichen Interessenten bleiben. Deshalb schlage er die Bildung von Genossenschaften der Anlieger vor, die in Gemeinschaft und unter Kontrolle der Regierungsbeamten festzusetzen hätten, wie weit das Wasser verunreinigt werden dürfe, wie weit es rein gehalten werden müsse.

In Betreff der geforderten Zentralinstanz wolle er zum Schlufs noch bemerken, dafs wenigstens in Preufsen eine solche bestehe, die bekannte Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen und schliefslich die Ministerien, die vier oder fünf Ministerien, die den endgültigen Bescheid erteilen. Das sei vielleicht keine ganz einfache Einrichtung; die Verhandlungen dauern oft lange, und die Entscheidungen erwecken auch immer wieder Zweifel und Widersprüche, aber im grofsen und ganzen funktioniere doch der Apparat leidlich. Dafs die sachlichen Entscheidungen vielfach angreifbar seien, das sei seines Erachtens der Beweis dafür, dafs man über die mafsgebenden Prinzipien bei der Beurteilung der Flufsverunreinigungen durchaus

Digitized by Google

nicht einig sei. Selbst wenn eine neue Zentralinstanz geschaffen oder an eine schon bestehende Anstalt angegliedert werde, komme man nicht weiter, weil noch Streit über die Grundsätze bestehe. Dafür sei das beste Zeichen, dafs von dem Herrn Referenten der zweite Leitsatz habe aufgestellt werden können, der seines Erachtens erheblich modifiziert werden müsse.

Oberbaurat Professor Baumeister (Karlsruhe) stimmt der ersten Gruppe der Leitsätze, Nr. 1 bis 5, welche die Grundsätze für eine hygienische Überwachung darstellen, bei, besonders wenn, um dem Bedenken des Vorredners gerecht zu werden, gesagt werde, der Reinheitsgrad müsse „erstrebt" statt müsse „verlangt" werden. Auch die Sätze 6 bis 9 halte er für richtig, aber nicht erschöpfend. Er komme immer wieder auf den Standpunkt zurück, den der Verein schon vor 25 Jahren eingenommen habe, auf den Wunsch, dieses Gebiet den Reichsgewalten zu unterstellen. Es sei ja richtig, was der Referent gesagt habe, dafs eine solche Zentralgewalt nicht existiere, dafs sie auch sehr viel Arbeit haben würde, aber das sei doch noch kein Grund, sich für immer auf die hygienische Überwachung von seiten der Einzelstaaten zu beschränken.

Schon vor 25 Jahren habe er, vielleicht mehr aus nationalem Gefühl als aus hygienischer Einsicht, diese Forderung zu begründen gesucht, und der Verein sei ihr beigetreten. Es sei auch leicht einzusehen, dafs für die Schaffung einer Zentralbehörde im Reich wirklich sachliche Gründe sprechen. Der Herr Referent habe selbst zugestanden, dafs unter den einzelnen Polizeibezirken oder Regierungsbezirken, welche gesonderte Kommissionen besitzen sollen, eine gewisse Ungleichheit in der Behandlung unvermeidlich sei. Diese Ungleichheit könne ja in einem einzelnen Staat durch die betreffende Zentralbehörde ausgeglichen und für die Zukunft verhütet werden, unvermeidlich aber bleibe, dafs die Arbeiten und die Urteile in den 24 deutschen Bundesstaaten untereinander abweichen; denn die blofse Überweisung des Aktenmaterials von einem Staat an den anderen werde schwerlich genügen, um eine gleichartige Behandlung dieses Gegenstandes zu erreichen. Um gleichartig zu arbeiten, um gleichartige Analysen zu machen, um gleichartige Urteile über die Beschaffenheit der Flüsse zu fällen, namentlich auch um gleichartige Hilfsmittel vorzuschlagen und nötigenfalls zwangsweise durchzusetzen, dazu gehöre etwas mehr als die Gruppe von 24 Zentralbehörden.

Die Forderung einer Zentralinstanz, die der Reichskanzler Caprivi seiner Zeit allerdings abgelehnt habe, sei vor nicht langer Zeit im Reichstag selbst gestellt worden, bei Gelegenheit des Streites zwischen den Städten Mannheim und Worms; hier habe sich deutlich die Notwendigkeit einer solchen Reichsinstanz gezeigt. Es bestehe ja allerdings eine solche im Reichsgesundheitsamt, welche schiedsrichterliche Entscheidungen, Ratschläge, gute Mahnungen u. dergl. gebe, welche aber keine Exekutive besitze. Sie sei angerufen worden in den Streitfällen am badischen Oberrhein zwischen Mannheim und Worms sowie zwischen Karlsruhe und Speyer; wie die Sache ausfalle, wisse man noch nicht. Solange aber hier nicht eine Behörde geschaffen sei, welche durch ihre Entscheidung den Streit aus der Welt schaffe, könne man noch nicht beruhigt sein.

Dazu komme noch, dafs die deutschen Flüsse ja nicht blofs zwischen

Digitized by Google

den verschiedenen deutschen Bundesstaaten pendeln, sondern dafs sie teilweise ihren Ursprung in fremden Ländern nehmen, wie Elbe und Rhein, und mit diesen fremden Ländern die Frage zu behandeln, um auch sie zu einem Eintreten für die Reinheit der Flüsse zu gewinnen, das könne nicht von den Einzelstaaten, sondern nur von seiten des Reiches geschehen.

Deshalb dürfe der Verein von seinem Verlangen, die hygienische Überwachung der Wasserläufe dem Reiche zuzuschreiben, nicht zurücktreten. Er habe eigentlich bedauert, dafs die an sich so sehr heilsame Anstalt für Wasserversorgung und Abwässerreinigung eine lediglich preufsische und nicht gleich von vornherein eine Reichseinrichtung geworden sei. Aber der Verein solle wenigstens durch das moralische Gewicht, welches er anwenden könne, dahin zu wirken suchen, dafs das Reich sich der Sache annehme, und dafs die sehr zweckmäfsigen Vorschläge der Referenten, die sich auf die einzelnen Bezirke und die einzelnen Staaten beziehen, eine Zusammenfassung dort oben erhalten.

Baurat Herzberg (Berlin) stimmt den beiden Referenten darin bei, dafs in hohem Grade erwünscht und auch nötig sei, in dieser Richtung etwas zu tun; aber über den vorgeschlagenen Weg sei er mit ihnen nicht einig, weil er glaube, dafs er nicht gangbar sei. So sei z. B. gleich der erste Leitsatz in seiner Fassung sehr bestreitbar, weil an zahlreichen Orten, z. B. auch in Berlin, durch Einführung einer guten Kanalisation die den Ort durchfliefsenden Flufsbäche ganz erheblich reiner geworden seien, als sie früher gewesen seien. Vor einiger Zeit sei von einem ganz hervorragenden Sachverständigen über die dankenswerten und wichtigen Feststellungen des Herrn Wasserbauinspektor Schümann bezüglich der Spree gesagt, man müsse zugeben, dafs sich viel Schmutz in der Spree ablagere, aber man solle nur mehr baggern, damit lasse sich sehr viel erreichen. Er wolle damit keineswegs die von Herrn Schümann geschilderten Zustände, die ein natürliches Ergebnis des Berliner Kanalisationssystems seien, beschönigen; da aber dieses System nicht mehr zu ändern sei, so bleibe doch nur übrig, mehr zu baggern.

Er sei auch der Ansicht von Herrn Professor Kruse, dafs man nicht allgemein sagen dürfe, das Wasser eines Flusses müsse zum Hausgebrauch, müsse zum Baden geeignet sein. Die Anlage von Badeanstalten z. B. in den unteren Flufsläufen grofser Städte sollte überhaupt unterbleiben, weil keinerlei Mafsnahme den Flufs rein erhalten könne. Man sollte vielmehr zahlreiche grofse und kleine Badeanstalten, etwa mit durchfliefsendem reinem Wasser errichten. Hierdurch werde man sanitär viel mehr leisten, auch wirtschaftlich besser wirken, als durch kostspielige Mafsnahmen zur Reinhaltung der Flüsse, deren Wirkung doch noch sehr zweifelhaft sei.

Bemerken wolle er noch in Bezug auf die Klage des Herrn Referenten, dafs oftmals rasch und lebendig fliefsende Flüsse durch Wehre und Staue in stagnierende Tümpel verwandelt werden, dafs, wie sich an zahlreichen Beispielen nachweisen liefse, diese Flüsse monatelang jämmerlichen Rinnsalen gleichen würden, wenn man keine Wehre und Staue hineingebaut hätte.

Der Grund dafür, dafs man in Deutschland auf dem in Rede stehenden

Digitized by Google

Gebiet nichts erreiche, während England angeblich viel erreiche, liege darin, dafs man in Deutschland keine gesetzliche Grundlage für das ganze Wasserrecht habe. In England habe man Parlamentsakte, die Staatsgesetze seien, in Deutschland habe man polizeiliche Mafsnahmen, die sich auf Ministerialerlasse stützen. Aber mit Polizeiverordnungen könne eine solch wichtige Materie nicht bewältigt werden, es fehle eben in Deutschland ein gutes, kodifiziertes „Wasserrecht". Herrn Baumeister stimme er gern zu, dafs es erwünscht sei, diese Sache von Reichs wegen anzufassen, fürchte aber, dafs die heutige Zeit weniger als je hierzu geeignet sei. Er wolle hierfür nur an die ungenügende Stellung des Reichseisenbahnamtes und des Reichsgesundheitsamtes in ihrer Einwirkung auf die Mafsnahmen der Einzelstaaten erinnern!

Sehr dankenswert sei es, dafs die preufsische Regierung sich vor ungefähr acht Jahren daran gemacht habe, ein Wasserrecht für Preufsen zu schaffen. Die Beratung, an der er selbst teilgenommen habe, habe gezeigt, dafs, wolle man in dieser Frage vorgehen, es erforderlich sei, fünf Interessengruppen unter einen Hut zu bringen, nämlich die Landwirtschaft, die heute ja immer zuerst genannt werde, die Industrie, die Fischerei, die Schiffahrt und die Hygiene. Bei diesen Beratungen sei klar hervorgetreten, dafs die einseitige Hervorkehrung der hygienischen Ansprüche gegenüber z. B. denen der Industrie hinsichtlich der Benutzung der Flüsse leicht eine derartige Schädigung des Erwerbslebens zur Folge haben könne, dafs dadurch der Wohlstand zurückgehe. Wohlstand sei aber der wesentlichste Faktor der Volksgesundheit, wie jeder, der die Verhältnisse aus einem gröfseren Gesichtspunkt betrachte, wisse. Durch übertriebene Mafsnahmen zu Gunsten der Gesundheit könne die Erwerbsfähigkeit eines Volkes so stark geschädigt werden, dafs diese Schädigung den Gesundheitszustand des Volkes mehr herunterbringe, als alle Verunreinigungen der Flüsse, der Luft u. s. w. zusammengenommen es vermögen.

Ohne Schaffung eines Wasserrechts sei aber die vorliegende Frage nicht zu lösen, und er glaube, dafs, wenn jeder der Anwesenden sich frage, was denn Gesetz und Recht auf diesem Gebiete sei, so werde vielleicht niemand, jedenfalls nur sehr wenige in der Lage sein, diese Frage zu beantworten. Deshalb richte er an den Ausschufs des Vereins die Bitte, auf die Tagesordnung der nächstjährigen Versammlung ein Referat zu setzen: „Das gegenwärtig bestehende Wasserrecht in Deutschland", und daran anschliefsend einen Beschluſs herbeizuführen: „Die preufsische Staatsregierung wird dringend gebeten, den Entwurf eines Wassergesetzes baldigst den gesetzgebenden Körperschaften vorzulegen." Von einer Verhandlung über diese Materie verspreche er sich mehr Förderung auf diesem wichtigen Gebiete, als es heute die Beratung der vorgelegten Leitsätze und die Schaffung von Überwachungskommissionen u. s. w. vermöge.

Stadtarzt Direktor Dr. Petruschky (Danzig) glaubt, dafs darüber wohl Einigkeit bestehe, dafs eine hygienische Überwachung der Flufsläufe aufserordentlich wünschenswert sei. Über die verwaltungsrechtliche Seite der Frage sei ja von verschiedenen Rednern bereits gesprochen worden, er wolle sich deshalb auf die methodische Seite beschränken.

Digitized by Google

Die Feststellung des Reinheitsgrades eines Flusses oder einer bestimmten Stelle desselben sei durchaus keine einfache Sache. Schon die bakteriologische und chemische Untersuchung einer einzigen Wasserprobe sei nicht einfach, und so werde, wie auch der Herr Referent betont habe, namentlich die erste Feststellung des Reinheitsgrades der verschiedenen Flufsläufe eine ziemliche Zeit beanspruchen. Bekanntlich sei das schärfste Kriterium für den Reinheitsgrad eines Flusses bisher die bakteriologische Keimzählung. Aber auch diese könne relativ verschieden ausfallen je nach Temperatur, Zeit und Nährboden. Aufserdem werde auch hin und wieder von Nichthygienikern eingewendet, die einfache Zahl der Bakterien beweise doch nichts, die meisten von ihnen seien ja ganz unschuldige Schmarotzer, die Krankheitserreger müsse man finden. Das aber gerade sei eine der schwierigsten Aufgaben der bakteriologischen Untersuchung, und es sei wohl selten in einwandsfreier Weise gelungen, unter zehntausend anderen Bakterien eine Kolonie eines Typhusbazillus herauszufinden. Wenn man Anreicherungsversuche mache, finde man bekanntlich immer statt des Typhusbazillus seine Vettern, namentlich das Bacterium coli. Deshalb sei er auf den Gedanken gekommen, ob nicht gerade der Nachweis des Bacterium coli als sicheres Kriterium für fäkale Verunreinigung des Flusses benutzt werden könne. Es sei dies von vornherein nicht ganz selbstverständlich und von beachtenswerter hygienischer Seite, namentlich von Kruse, Weissfels u. a., sei behauptet worden, das Bacterium coli besitze eine solche Ubiquität, dafs man es in jeder Wasserprobe nachweisen könne, und dafs daher sein Auffinden im Wasser gar nichts beweise.

Bei seinen zahlreichen Untersuchungen sei er nun zu ganz entgegengesetztem Resultat gekommen. Zunächst gebe es ja bekanntlich Wässer, die von vornherein keimfrei seien, nach den Untersuchungen Fränkels z. B. einwandsfrei entnommenes Grundwasser. Das Gleiche habe er bei zwei permanent fliefsenden artesischen Brunnen in der Nähe von Danzig gefunden, und bei einer ganzen Reihe eingesandter Wasserproben aus der Provinz sei ihm aufgefallen, dafs sich in der gesamten Wassermenge Bacterium coli nicht habe nachweisen lassen. Es seien viele Bakterien darin gewesen, die Entnahme werde auch nicht immer in ganz einwandfreier Weise stattgefunden haben, aber jedenfalls mit Bacterium coli seien sie nicht verunreinigt gewesen. Das Danziger Trinkwasser sei bekanntlich ein durch Drainage gewonnenes Quellwasser, trotzdem enthalte es in gröfseren Wassermengen das Bacterium coli. In der Regel sei es aber erst bei 100 ccm gelungen, das Bacterium coli nachzuweisen, einmal ausnahmsweise bei 20 ccm. Die Anwesenheit erkläre sich in diesem Falle seines Erachtens daraus, dafs einige der Wiesen, welche drainiert worden seien, um das Wasser zu gewinnen, neuerdings in Ackerland umgewandelt worden seien, und dafs dieses gedüngte Ackerland das Bacterium coli in die Leitung geliefert habe. Dies sei ein wichtiger Fingerzeig für den Magistrat von Danzig gewesen, die Enteignung der betreffenden Gebiete einzuleiten, um eine derartige Verschlechterung des Danziger Wassers möglichst zu verhindern.

Für die Flüsse liege die Sache allerdings anders. Hier müsse er ohne weiteres zugeben, dafs in der Tat jede gröfsere Wasserprobe das Bacterium coli enthalte. Aber gerade hier sei es als Mafsstab für die Gröfse der

Digitized by Google

Fäkalverunreinigung überaus brauchbar. Es sei doch ein kolossaler Unterschied, ob man in 1 ccm Wasser das Bacterium coli nachweisen könne, oder ob man es bereits in der millionenfachen Verdünnung nachweisen könne. Ja man könne direkt eine Skala von Reinheitsgraden aufstellen, je nachdem in einer Wasserprobe das Bacterium coli erst in $^1/_{1000000}$, $^1/_{100000}$, $^1/_{10000}$, $^1/_{1000}$ ccm u. s. w. nachweisbar sei. Die Untersuchung sei eine relativ sehr einfache, man brauche sich von dem Wasser nur drei Verdünnungen mit sterilem Wasser anzulegen, eine von 1:100, von dieser wieder 1:100, von der abermals 1:100, dann habe man am Schlufs eine Verdünnung 1:1000000; dazu komme das unverdünnte Wasser. Von diesen vier Proben könne man je zwei Aussaaten anlegen und zwar direkt in Bouillonröhrchen, 1 ccm und $^1/_{10}$ ccm. Die Bouillonröhrchen stelle man in den Brutschrank, und dann habe man am nächsten Tage das zunächst sehr überraschende Resultat, dafs eine Anzahl dieser Röhrchen vollständig klar geblieben sei, während die anderen vollständig trübe seien; selten komme es vor, dafs ein Übergangsröhrchen nur eine leichte Wolke enthalte, und dies könne man dann zu den ungetrübten rechnen, denn darin sei Bacterium coli niemals nachweisbar. Die Zahl der völlig getrübten Röhrchen nenne er den „Thermophilen-Titer". Bei stark verunreinigten Wässern stimme er fast stets überein mit dem „Coli-Titer", so dafs durch die einfache Feststellung des ersteren schon viel gewonnen sei. Je nachdem man nun in einer Wasserprobe das Bacterium coli nachweise in 1 ccm, oder $^1/_{10}$ oder erst in $^1/_{1000}$, könne man einen guten Anhalt über die fäkale Verunreinigung des betreffenden Wassers gewinnen, und dieser sei aufserordentlich wichtig und interessant, er sage mehr als die Auszählung sämtlicher Keime.

Er habe mit seinen Assistenten die Danziger Wasserläufe im letzten Jahre nach dieser Methode untersucht und sei dabei folgendes Resultat herausgekommen: Die tote Weichsel enthalte oberhalb Danzigs in $^1/_{10}$ ccm das Bacterium coli und diesen Verunreinigungsgrad habe er als ersten bezeichnet. Die Mottlau, welche in die Weichsel einmünde, enthalte oberhalb der Stadt bereits in $^1/_{100}$ ccm Bacterium coli, dies sei also der zweite Verunreinigungsgrad. Bei der Einmündung in die Weichsel enthalte sie bereits den dritten Verunreinigungsgrad, d. h. in $^1/_{1000}$ ccm Bacterium coli, und die Weichsel selber innerhalb des Hafenkanals Neufahrwasser habe auch diesen dritten Verunreinigungsgrad. Der Radaunekanal zeige abwärts der sog. „grofsen Mühle" in Danzig ebenfalls den dritten Verunreinigungsgrad, oberhalb nur den zweiten Grad. Die Danziger Kloake bei Einmündung auf das Rieselfeld weise den fünften Verunreinigungsgrad auf.

Aus diesen wenigen Beispielen erhelle, dafs die Methode zwar keineswegs die anderen Untersuchungen entbehrlich mache, wohl aber dazu dienen könne, in schneller, einfacher und einwandsfreier Weise die fäkale Verunreinigung einer Wasserprobe festzustellen, und so dürfte sie ein brauchbares Instrument in der Hand der mit der wissenschaftlichen Ausübung der Flufsüberwachung betrauten Organe werden.

Stadtbaurat Krause (Berlin) schliefst sich dem Standpunkt des Herrn Oberbaurat Baumeister an, der in erster Linie eine Reichsanstalt verlange, die die Fragen der Wasserversorgung und der Abwässerreinigung

Digitized by Google

und die auf diesem Gebiet zu stellenden Aufgaben lösen solle. Wenn es auch zur Zeit schwierig sei, eine Reichsanstalt zu erlangen, so solle man doch die Bemühungen in dieser Beziehung jedenfalls weiter fortsetzen. Welchen Beifall die in Preufsen am 1. April 1901 begründete Versuchsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung gefunden habe, gehe schon daraus hervor, dafs 55 Städte und 11 Industrievereine zu einem Verein zusammengetreten seien, der sich die Aufgabe gestellt habe, dieses Institut mit Geldmitteln zu unterstützen.

Es scheine ihm viel wichtiger, dafs den Gemeinden, insbesondere den weniger leistungsfähigen Gemeinden, die nicht über genügende technische Kräfte verfügen, Aufklärung darüber zu teil werde, was sie tun sollen, um die Verunreinigung der Flüsse zu verhindern, bezw. die verunreinigten Abwässer zu klären, als dafs eine Kommission zusammentrete, die lediglich polizeiliche Funktionen habe, und die konstatieren solle, wo verunreinigt werde, und dann Strafe verhänge. Wolle man solche Kommissionen bilden, dann möge man wenigstens Punkt 6 der Leitsätze etwas ändern. Da stehe nämlich drin, dafs diese Kommission aus Staatsbeamten bestehen solle und verpflichtet sei, die beteiligten Kreise, Gemeinden, Industrielle, zu ihren Arbeiten mit heranzuziehen. Die Kommission, d. h. die stimmberechtigten Mitglieder derselben, seien hiernach lediglich Staatsbeamte. Da aber die Gemeinde und die Interessenten die Kosten tragen sollen, so sei es doch wohl eine berechtigte Forderung, dafs auch aus diesen Kreisen einige Mitglieder zur Kommission gewählt werden.

Nun wolle er noch auf einige Spezialfragen eingehen. Der Herr Vorsitzende habe hier vorhin erwähnt, dafs die Stadt München auf dem Gebiete der Hygiene zwar sehr bedeutende Fortschritte gemacht habe, dafs aber doch noch manche Aufgabe ihrer Lösung harre, wovon bei dem Vortrag über Reinhaltung der Flüsse wohl noch die Rede sein werde. Nun habe er bis jetzt über München nur Lobenswertes gehört, dahingegen über Berlin manches Schlechte. Herr Professor Gärtner habe bereits auf die Arbeiten des Korreferenten, Herrn Wasserbauinspektor Schümann, hingewiesen, die in der Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege und neuerdings auch im Zentralblatt der Bauverwaltung veröffentlicht worden seien, in denen, wie in dem heutigen Korreferat die Behauptung aufgestellt worden sei, die Verunreinigung der Spree erfolge der Hauptsache nach durch die Berliner Kanalisation, und sie habe einen Grad erreicht, der dringend zur Abhülfe ermahne.

Ohne weiteres sei zuzugeben, dafs bei den schwierigen Verhältnissen, in denen sich Berlin dadurch befinde, dafs eine so grofse Stadt an einem so kleinen Flusse liege, möglichst dahin gestrebt werden müsse, alle Verunreinigungen vom Flusse fernzuhalten. Wenn aber der Herr Korreferent behaupte, dafs die Zustände jetzt schlimmer seien als früher, so müsse er das entschieden bestreiten. Vor Herstellung der Kanalisation seien sie weit schlimmer gewesen, zu der Zeit, als nach Einrichtung der Wasserversorgung alle Abwässer durch die Rinnsteine gegangen und die Klosettstoffe auf diese Weise dem Flufs zugeführt worden seien. Damals habe in einem Blatt sich der Ausspruch gefunden, die Spree betrete Berlin als ein Schwan und verlasse es als Schwein! Seit Herstellung der Kanalisation seien diese Zustände wesent-

Digitized by Google

lich besser geworden. Das gehe auch schon aus der Sterblichkeitsziffer hervor, die seit Herstellung der Kanalisation beträchtlich gesunken sei; und wenn natürlich auch vielfach anderweite sanitäre Verbesserungen vorgenommen seien, die auf den Gesundheitszustand günstig eingewirkt haben, so sei doch auf die Kanalisation wohl die hauptsächlichste Einwirkung zurückzuführen.

Herr Wasserbauinspektor Schümann berufe sich bei der Behauptung, dafs die Kanalisation in der Hauptsache die Verunreinigung der Spree oder des Landwehrkanals herbeiführe, auf einen Aufsatz des Herrn Dr. Spitta. Derselbe habe die Spree allerdings sehr eingehend untersucht und hierüber im Archiv für Hygiene seinerzeit einen Aufsatz veröffentlicht, komme aber dabei zu ganz anderen Resultaten als der Herr Korreferent. Dr. Spitta sei nämlich der Ansicht, dafs durch die Notauslässe die Spree nur vorübergehend verunreinigt werde, und dafs diese Verunreinigungen keinen nachhaltigen Einflufs haben, dafs dagegen die Schiffsbevölkerung und der Lösch- und Ladeverkehr die hauptsächlichste Ursache für die Verunreinigung der Berliner Gewässer bilde, eine Ansicht, die Herr Dr. Spitta demnächst im Archiv für Hygiene eingehend näher begründen werde.

Das Hauptmittel gegen die Verunreinigung erkenne nun der Herr Korreferent darin, dafs getrennte Kanalisation eingeführt werden solle. Nun, in Berlin zur Änderung des Kanalisationssystems überzugehen, sei ganz undenkbar. Wenn auch getrennte Kanalisation in gewissen Fällen zweckmäfsig sein könne, so sei sie für Berlin, wie Herr Hobrecht nachgewiesen habe, doch nicht wohl anwendbar. Immerhin lasse sich auch in Berlin an vielen Stellen das Regenwasser durch getrennte Regenwasserleitung abführen, durch die eine Verunreinigung der Spree nicht bedingt werde, doch gestatte die Ministerialbaukommission nur, dafs von asphaltierten Strafsen das Wasser in die Spree hineingelassen werde, nicht aber von chaussierten und gepflasterten Strafsen.

Wenn der Herr Korreferent ferner gesagt habe, dafs die Berliner Kanalisation nicht imstande sei, einen Regenfall von 1 mm Höhe in der Stunde aufzunehmen, sondern nur 30 Proz. desselben, so müsse er dem gegenüber erklären, dafs dies auf einem Rechenfehler beruhe. Herr Schümann sage, dafs in 150 Regentagen des Jahres Regenfälle von 1 mm Höhe im Mittel von 101·25 Tagen überschritten werden, dafs mithin auch an so vielen Tagen die Notauslässe funktioniert haben müssen, während nach einem Bericht der Betriebsleitung der Kanalisation im Jahr 1901 nur an 15 Tagen im Radialsystem I und an 35 Tagen im Radialsystem II die Notauslässe in Tätigkeit gewesen seien. Es gehe daraus hervor, dafs der Herr Korreferent verabsäumt habe, in Rechnung zu ziehen, dafs nicht die gesamte Regenwassermenge, die vom Himmel falle, den Kanalleitungen zufliefse.

Schliefslich wolle er noch einer Bemerkung des Herrn Schümann im Zentralblatt der Bauverwaltung entgegentreten, wo gesagt werde, die Ausführungen der Einrichtungen, welche beim Mischsystem zur Verhütung der Verunreinigung der Flüsse notwendig seien, würden an der geldwirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Gemeinden scheitern. Dem gegenüber könne er nur sagen, dafs in Berlin für sanitäre Einrichtungen, welche zum Wohl der Bevölkerung als notwendig anerkannt seien, noch immer Geldmittel vorhanden gewesen seien.

Digitized by Google

Professor Dr. Emmerich (München) wendet sich gegen die Behauptung, die Stadt München habe die Verhältnisse in der Isar zu verschleiern, zu bemänteln versucht. Der Herr Referent habe gesagt, dafs man dem Herrn v. Haubenschmied dankbar sein müsse, dafs er zum ersten Male der Welt die tatsächlichen Verhältnisse in der Isar enthüllt habe. Nun habe aber Herr v. Haubenschmied die angeblichen Mifsstände in der Isar sehr übertrieben, er habe von Schlamm- und Kotbänken gesprochen, die sich unterhalb der Einmündungsstelle zwischen München und Freising bilden sollen, er habe gesagt, dafs infolge der grofsen Mengen von organischen Stoffen, welche der Isar überantwortet würden, der Sauerstoff des Wassers sehr bedeutend sinke und dadurch ein ungünstiger Einflufs auf die Fische ausgeübt werden müsse.

In Wirklichkeit liege die Sache aber ganz anders. Er habe erst vor wenigen Monaten mit einer wissenschaftlichen Kommission die Isar bei Niederwasser befahren, von Kotbänken sei aber nirgends etwas zu bemerken gewesen. Was die Abnahme des Sauerstoffs im Isarwasser betreffe, so betrage dieser bei Grofshesselohe oberhalb Münchens 7·9 ccm im Liter, bei Föhring 7·6 ccm und bei Ismaning, nach Einleitung des Münchener Kanalwassers 7·4 ccm, bei Grüneck 7·4 ccm, bei Freising 7·1 ccm; das seien also ganz unwesentliche Änderungen, die absolut keinen Einflufs auf die Fische haben können.

Was nun die suspendierten Stoffe anlange, auf die Herr Hofrat Gärtner mit Recht grofsen Wert lege, so sei namentlich die Menge der organischen Substanzen in den suspendierten Stoffen der Isar von Interesse. Die Isar führe in ihren suspendierten Stoffen an organischen Substanzen innerhalb Münchens 4·9 mg, bei Föhring 1·7 mg, bei Ismaning, nach Einleitung des Münchener Kanalwassers 45·8 mg, bei Grüneck nur mehr 13 mg, ebenso bei Freising 13 mg, also fast soviel wie innerhalb Münchens vor Einmündung der Siele, was zweifellos eine ganz bedeutende Wirkung der spontanen Flufswasserreinigung ausdrücke.

Die Stadtverwaltung von München werde, wenn sich irgend welche Gefahr oder Mifsstände durch die Einleitung des Münchener Kanalwassers in die Isar ergeben sollten, sicherlich rechtzeitig Abhülfe schaffen. Aufserdem sei durch das kgl. Ministerium, speziell in Oberbayern, die Flufskontrolle sehr gut organisiert. Die Isar werde in ganz kurzen Intervallen sowohl durch lokale Besichtigung als auch chemisch und bakteriologisch untersucht und zwar auf ihrem ganzen Wege von München bis Plattling. Sollten sich hierbei irgend welche Mifsstände ergeben, so werde die Stadt rechtzeitig Abhülfe schaffen.

Oberbürgermeister Fufs (Kiel) ist mit dem Antrag des Herrn Herzberg, resp. dem von ihm vorgeschlagenen, an den Vorstand zu richtenden Wunsch wohl einverstanden, glaubt aber nicht, dafs man hier mit einer Beratung des Wasserrechts sehr weit kommen werde.

Das Thema, das hier zur Verhandlung stehe und von den Referenten so eingehend behandelt worden sei, sei ein aufserordentlich schwieriges Vielleicht sei schon die Formulierung nicht ganz umfassend genug gewesen, er hätte gewünscht, dafs die Referenten ihre Ausführungen auch auf die

Digitized by Google

Wasserbecken ausgedehnt hätten. Er spreche als Kieler und denke dabei an den Kieler Hafen, der kein Wasserlauf nach gewöhnlichem Sprachgebrauch sei, wenn auch im Kieler Hafen eine gewisse Strömung bestehe.

Die ganze Frage sei insofern schwierig gestellt, als sich hygienisch der Flufslauf doch nicht als eine Frage für sich allein hinstellen lasse, etwa in dem Sinne, als ob jeder, der einen Flufs verunreinige, daran gehindert werden solle oder auch nur könne. Mit Recht habe der Herr Referent auf die grofse Bedeutung der Industrie neben der Bedeutung der städtischen Abwässer hingewiesen. Die Industrie werde nicht leicht verhindert werden können, gelegentlich auch die Wasserläufe zu verunreinigen. Sie sei mächtig genug, sich ihrer Haut zu wehren, und in keiner Gegend werde man so weit gehen wollen, sich der Vorteile zu berauben, die ein Industriebetrieb dort habe, und die Industrie zu verdrängen, wenn die einzige Schwierigkeit darin bestehe, dafs eine Gefahr der Verunreinigung der Wasserläufe vorliege. Noch viel schwieriger sei dies den Städten gegenüber: Die Unreinigkeiten der Städte müsse man beseitigen, dem Boden könne und dürfe man sie nicht überantworten, und alle die Palliativmittel, die bis jetzt erfunden worden seien, mechanische und chemische Klärung oder die selten anwendbare Berieselung, seien meist nicht ausreichend. Die Frage werde deshalb immer eine einseitige bleiben, wenn es sich nur handle um die hygienische Überwachung der Wasserläufe und nicht gleichzeitig um die Frage, wie man den Städten helfe, um die Effluvien, die Schmutzbestandteile loszuwerden, die sie nun einmal dem Boden nicht mehr überantworten sollen und können.

Nun habe der Herr Referent das Wort von der reinigenden Kraft des Wassers fast zu einem Spottwort gemacht. So gehe es ja häufig mit solchen kurzen Worten. Trete ein solches Wort auf, so werde es bewundert als eine treffende Wiedergabe einer Wahrheit, die sonst auf grofsem Umweg nur dargestellt werden könnte; dann aber werde es so häufig gebraucht, dafs man merke, es gebe überhaupt keine Wahrheit, die allgemein gültig sei, und dafs man dann anfange, die Kehrseite hervorzuheben. Heute zum ersten Male habe er gehört, dafs es den Spott der Hygieniker herausfordere, wenn man von selbstreinigender Kraft der Flufsläufe spreche. Das scheine ihm denn doch zu weit zu gehen. Für den Laien kenne er keinen kurzen Ausdruck, der dasjenige bezeichne, was doch eine relativ vielseitige Erfahrung sei, dafs, wenn auch eine grofse Stadt ihre Effluvien in einen Flufs mit starkem Gefälle hineingebracht habe, nach einer gewissen Zeit, auf eine gewisse Entfernung hin von einer ernsten hygienischen Gefahr kaum mehr die Rede sein könne. Er glaube, die Vertreter der Städte würden sich die Berufung auf eine gewisse selbstreinigende Kraft der Flufsläufe nicht gern nehmen lassen.

Was nun die Zuständigkeitsfrage betreffe, so sei diese sehr schwierig. Im Deutschen Reiche seien die konstitutionellen Verhältnisse zu verschieden. Mit Recht habe einer der Herren Vorredner schon darauf hingewiesen, wie ganz anders an dem dichtbevölkerten industriereichen Rhein und in dem wenig bevölkerten Osten, wo schon die Kräfte zur Bildung solcher Kommissionen fehlen würden, es sich gestalte. Deshalb halte er die Forderung der Einsetzung von Kommission für bedenklich und ebenso die in Leitsatz 6 gegebene Motivierung, man solle eine Kommission einsetzen „wegen der

Digitized by Google

Vielseitigkeit der in Frage stehenden Interessen und der Menge des zu bewältigenden Arbeitsmaterials". Er möchte umgekehrt sagen, gegenüber dieser Vielseitigkeit der Interessen und gegenüber der Menge des Arbeitsmaterials halte er eine Kommission für recht wenig geeignet, wenigstens die entscheidende Stimme zu führen. Mit Freude begrüfse er die Bildung solcher Kommissionen, wo ihnen eine Aufgabe zugewiesen werde, zu prüfen, zu beobachten, Ratschläge zu erteilen. Da sei eine Kommission, in der die verschiedenen Interessen sich ausgleichen und aussprechen können, vollständig am Platz. Die gröfste Schwierigkeit liege nicht darin, dafs man eigentlich noch kein Wasserrecht habe oder es wenigstens nicht kenne, sondern darin, dafs auch das Gesundheitsrecht in Wasserfragen noch gar nicht feststehe. Man müsse wissen, wo denn die hygienischen Nachteile stecken, wie weit eine Stadt gehen dürfe mit Einleitung der Effluvien in die Wasserläufe. Da sagen aber die Herren Hygieniker, das wissen sie nicht, und deshalb solle eine Stelle geschaffen werden, die das ermittele. Da das aber erst ermittelt werden solle, dürfe dieselbe Stelle auch nicht schon entscheidende Eingriffe in die Selbstverwaltung tun. Er neige deshalb der Ansicht des Herrn Oberbaurat Baumeister zu. Zwar könne das Reichsgesundheitsamt die Sache allein nicht machen, aber das Reichsgesundheitsamt könne sie organisieren, es könne sich in Verbindung setzen mit den Einzelstaaten und könne an diese übereinstimmende Ratschläge erteilen. Mit der Gesundheit des Viehes greife das Reich jetzt kräftig durch, warum solle das nicht auch mit der Gesundheit des Menschen möglich sein!

Marinehafen-Baudirektor von Kontkovsky (Reval) teilt mit, dafs er in den letzten Monaten im Auftrag einer Kaiserlich russischen Kommission zur Assanierung der Residenzstadt Zarskoje-Selo in England gewesen sei und nach seinen Beobachtungen die Sache nicht so rosig schildern könne, wie Herr Professor Gärtner anzunehmen scheine. In England bestehe leider auch heute eine Verunreinigung der Wasserläufe, und sie erhöhe sich mit jedem Tag. Die Sache stehe sogar so schlimm, dafs im Jahre 1898 eine Königliche Kommission ernannt worden sei, die *Royal Commission on Sewage Disposal*, um diese Frage speziell zu prüfen. Diese Kommission habe vor kurzem ihren Bericht[1]) veröffentlicht, sie bestätige, dafs beinahe in allen Wasserläufen Englands die Verunreinigung mit der Zeit immer gröfser werde. Es sei dies um so überraschender, als in England die Gesetzgebung gegen die Verunreinigung der Flüsse schon seit 1876 bestehe, nämlich die *Rivers Pollution Prevention Act* und die *Local Government Act 1888*, die verschiedene Mafsnahmen der *County Councils* zur Folge gehabt haben.

Es sei nun interessant, zu untersuchen, warum diese Mafsnahmen nicht den erwünschten Erfolg gehabt haben, warum die Sache dort eigentlich noch am Anfang stehe, obgleich schon beinahe in allen Städten verschiedene Reinigungsanlagen für die Abwässer vorhanden seien, obgleich keine Stadt

[1]) Interim Report of the Commissioners. London 1901, p. XI. „From the evidence which we have received, from our own observation, and from information collected for us we are satisfied that the Rivers Pollution Prevention Act 1876, has not resulted in the general purification of our rivers."

Digitized by Google

ihr Wasser ungereinigt in den Flufs hineinlassen dürfe, und obgleich das Berieselungsverfahren als das beste gesetzlich vorgeschrieben sei. Das komme daher, dafs die Beaufsichtigung keine einheitliche sei, die Flüsse durchlaufen mehrere Grafschaften (*counties*), und in jeder Grafschaft werde die Beaufsichtigung apart geübt. Wenn beispielsweise ein Bezirk niedriger liege als der andere, so sage er, der Schmutz komme von der höher gelegenen Grafschaft und er könne nichts dagegen tun. Eben darum habe die Kommission jetzt vorgeschlagen, es solle eine ganz spezielle Behörde gebildet werden, als neue Abteilung des *Local Government Board*, welche die Oberaufsicht über alle Wasserläufe habe. Schon seit Erlafs der *Local Government Act 1888* seien mehrere vereinigte Kommissionen, Sachverständigen-Komitees aus verschiedenen Grafschaften gebildet, so das *Mersey and Irwell Joint Committee.* Dieses habe jetzt einen ganzen Wasserlauf zu beaufsichtigen, die Mersey, die Irwell und den Manchester-Schiffahrtskanal. Aber das seien noch beinahe Privatunternehmen, ihnen fehle noch die einheitliche gesetzliche und staatliche Gewalt. Deshalb werde jetzt wahrscheinlich im Parlament ein Gesetzvorschlag eingebracht werden, wonach spezielle Überwachungskommissionen für jeden Flufslauf eingesetzt werden, deren Tätigkeit dann einer ebenfalls bis jetzt nur projektierten höheren Staatsbehörde unterstellt werde.

In Bezug auf die hiesigen Verhältnisse könne er dem Referenten auch nicht ganz zustimmen, wenn er verlange, dafs die Wasserläufe in Beobachtungsteilstrecken zerlegt werden sollen, im Anschlufs an die kleineren Polizeiverwaltungsbezirke. Er meine im Gegenteil, die Beobachtung müsse nach den Wasserläufen reguliert werden, und jeder Wasserlauf müsse seine eigene Kommission haben, die aus verschiedenen Spezialisten bestehe, nicht, wie auch schon von anderer Seite betont, nur aus Beamten. Selbstverständlich sei es erforderlich, Staatsbeamte auch zu diesen Kommissionen heranzuziehen, aber die Haupttätigkeit sollte doch eigentlich unentgeltlich von den unparteiischen sachverständigen Vertretern der Bewohner geübt werden, die als Kuratoren ihre Dienste freiwillig zur Verfügung stellen, die ganze Sache genauer untersuchen und aufklären und den Behörden das nötige Material zum staatlichen Eingreifen geben sollten. In Rufsland habe man zur Kontrolle der hygienischen Verhältnisse in einigen Städten schon solche Kuratoren. Die gröfseren Städte, wie Petersburg und andere, seien in Parzellen geteilt, in kleine Stadtteile, und in jedem Stadtteil sei ein gewählter Kurator, der die Häuser besichtige, nötigenfalls mit Hülfe der Polizei, ein Protokoll aufnehme und die Schuldigen dem Friedensrichter anzeige. Diese Einrichtung habe sich während der letzten Cholera- und Typhusepidemieen als aufserordentlich nützlich erwiesen.

Stadtbaurat a. D. Brix (Wiesbaden) erklärt, dafs er selbstredend von der Notwendigkeit der Reinhaltung der Flüsse durchdrungen sei, aber auch ihm gehe der Leitsatz in seiner Allgemeinheit etwas zu weit, wenn er verlange, dafs das Wasser der Flüsse so rein gehalten werden müsse, dafs es für den Hausgebrauch u. s. w. Verwendung finden könne; hier sollte wenigstens die Einschränkung gemacht werden: „je nach den örtlichen Erfordernissen“. Er denke hierbei besonders an die Verhältnisse im oberschlesischen Industriebezirk, wo viele kleine Wasserläufe seien, die

Digitized by Google

ganz besonders für die Zwecke der Industrie verwandt werden, und zwar nicht in der Weise, dafs die Industrie das Wasser brauche, sondern dafs die kleinen Wasserläufe zur Fortführung des verbrauchten Industriewassers notgedrungen mifsbraucht werden. Aus diesem Dilemma führe nur ein Aushülfsmittel, dafs man, um den Zwecken und Interessen der Industrie zu genügen, derartige kleine Wasserläufe als Abflufsgräben, als einen Teil der Kanalisation betrachte, dafs man deshalb das Augenmerk darauf richte, dafs diese kleinen Wasserläufe zur geordneten Ableitung des, soweit erforderlich, vorzureinigenden Schmutzwassers dienlich werden, ohne dafs Mifsstände eintreten und ohne dafs allgemeine Gesundheitsschädigung entstehe. Aufgabe der in Nr. 6 der Leitsätze geforderten Kommission werde es dann sein, durch aufzustellende Bedingungen für den Einlauf der Schmutzwässer dafür zu sorgen, dafs durch diese entsprechend korrigierten und richtig ausgebauten Entwässerungsläufe der nächste gröfsere Flufslauf nicht weiter verunreinigt werde.

Dann noch ein Wort in betreff der Notauslässe. Nach den Ausführungen des Herrn Korreferenten könne es scheinen, als wenn solche Städte, die ein Mischsystem haben und hierbei finden, dafs im Laufe der Zeit die Notauslässe anfangen, Flufsverunreinigungen zu veranlassen, im Besitze eines überlebten Kanalsystems seien. Das sei aber nicht so. Man könne sehr wohl dadurch, dafs man den ursprünglichen Verdünnungsgrad der Überlaufwässer durch Mehrherstellung von Notauslässen wieder erzeuge, dafs man durch Entlastungskanäle dafür sorge, die vermehrten überschüssigen Regenwässer abzuführen, dafs man ferner Sorge trage, die gröberen Sinkstoffe und die Schwimmkörper an den Notauslässen zurückzuhalten, eine Kanalisation wieder auf die erste Höhe ihrer Leistung zurückführen, auch wenn sie eine Zeitlang hinsichtlich dieser versagt habe. Also sei es nicht nötig, dafs eine Stadt, die eine Mischkanalisation habe, diese zum alten Eisen werfe, denn es gebe Mittel genug, eine Kanalisation wieder auf ihre ursprüngliche gute hygienische und technische Leistungsfähigkeit zu bringen.

Stadtrat Professor Kalle (Wiesbaden) hatte nach dem Lesen der Leitsätze Bedenken gegen den zweiten derselben, gibt aber zu, dafs, nachdem er die Ausführungen des Herrn Referenten gehört habe, er dessen Ansichten, wie er diesen Leitsatz 2 ausgelegt habe, überall beistimmen könne. Wenn irgendwo Einseitigkeit zu vermeiden sei, so sei es hier der Fall; denn darüber dürfe man sich kein Hehl machen, dafs die Verunreinigung der Gewässer zusammenhänge mit Erscheinungen, die Folge nicht nur, sondern auch Ursache sei unseres ganzen kulturellen Lebens. Von verschiedenen Rednern sei ja bereits ausgeführt worden, was die Hauptursachen der Verunreinigungen sei: die Konzentration der Bevölkerung, die Entwickelung der Industrie. Möge man diese Dinge in manchen Beziehungen auch bedauern, so könne und dürfe man sie doch nicht verhindern, müsse sie im Gegenteil nach Möglichkeit fördern. Ein Volk, das, wie das deutsche, jährlich um eine halbe Million Seelen zunehme, müsse dafür sorgen, dafs seine Industrie entsprechend wachse. Denn um die wachsende Menge von Produkten zu erhalten, die gebraucht werden, und die der deutsche Boden

Digitized by Google

nicht erzeuge oder nicht in genügendem Umfang produziere, müsse man die Industrie fördern, um in der Lage zu sein, die wachsende Menge von Dingen, die importiert werden müssen, mit wachsendem Export bezahlen zu können.

Das Streben müsse in erster Linie dahin gehen, dafs mehr als bisher Normen dafür gefunden werden, was in die Wasserläufe eingeleitet werden dürfe. Die gesetzliche Basis könne von einem gewissen Wert sein und sei das, was Herr Baurat Herzberg nach dieser Richtung gesagt habe, nicht ganz unberechtigt. Aber hierin liege der Schwerpunkt nicht. Die Hauptsache sei, dafs es ermöglicht werde, mit der Zeit rationellere Reinigungsmethoden für die Abwässer, und zwar für die städtischen wie für solche der Industrie zu finden, und von diesem Gesichtspunkte aus sei die Schaffung der amtlichen Versuchsanstalt in Berlin mit Freude zu begrüfsen. Im übrigen sei er der Ansicht des Herrn Oberbaurat Baumeister, dafs dahin zu streben sei, dafs das Reich an die Stelle Preufsens trete, dafs diese ganze Sache allmählich auf das Reich übergehe.

Baumeister Hartwig (Dresden) erklärt speziell als Sachse, den Forderungen des Herrn Referenten trotz ihrer schönen und überzeugenden Darlegung recht kühl gegenüber zu stehen. In Sachsen sei das, was Herr Professor Gärtner hier vorgetragen habe, nichts Neues mehr. Schon vor 30 Jahren, in den Jahren 1873 bis 1879, habe im sächsischen Landtag der Kampf um die Beseitigung der Verunreinigung der Gewässer getobt. Angeregt sei die Sache damals worden durch die Verunreinigung der Mulde durch eine Papierfabrik, und auf wiederholtes Drängen des Landtags habe die Regierung sämtliche kleinen Flüsse und Flüfschen in Sachsen untersuchen lassen auf ihren Wassergehalt, die Geschwindigkeit ihres Laufes, die Menge der schädlichen Stoffe und habe dann der Papierfabrik drakonisch erklärt, von morgen an nichts mehr in die Weifseritz laufen zu lassen. Nachdem dann die Fabrik erklärt habe, dafs sie ohne Einlassen nicht arbeiten könne, und dafs ihre Arbeiter dann brotlos seien, habe die Regierung wohl oder übel nachgeben und sich den Verhältnissen fügen müssen. Das so dicht bevölkerte Sachsen sei gar nicht in der Lage, sich zu ernähren, wenn man der Industrie die Fesseln anlegen wollte, ihre Effluvien nicht mehr in die Flufsläufe einzulassen. Die damalige Kommission habe ermittelt, was zu finden gewesen sei, aber aus der Sache sei schliefslich nichts geworden als das fortwährende sanfte Mahnen an alle diejenigen, welche Effluvien abzuleiten haben, sie möchten suchen zu klären und Abhülfe zu schaffen. Zu einer durchgreifenden Regelung, zu einer gesetzlichen Festsetzung des Quantums von schädlichen Stoffen, das eingeleitet werden könne, sei man nicht gekommen, und das Land Sachsen sei geblieben, was es gewesen sei: es sei von Epidemieen und Seuchen nicht heimgesucht worden, seine Bevölkerung sei fortgesetzt gewachsen, und die Sache sei somit ganz gut gegangen.

Dem abfälligen Urteil des Herrn Korreferenten über die Berliner Kanalisation könne er nicht zustimmen. Die Behauptung, durch die Notauslässe werde die Verseuchung der Spree aufserordentlich gefördert, indem schon kleine Regenmengen es zu Wege brächten, dafs die Wässer samt den

Digitized by Google

darin befindlichen Kloakenmassen in die Spree hineinliefen, könne nicht stimmen, denn Berlin sei eine ganz gesunde Stadt. Wenn aber das Hineinlaufen in dieser Weise stattfände, so wäre damit der Beweis geliefert, dafs selbst ein so kleiner Flufslauf mit so wenig Gefälle wie die Spree sehr viel Schmutz aufzunehmen vermöge, ohne die Gesundheit einer Stadt herabzudrücken.

Was nun die Zentralkommissionen betreffe, so habe man beim Reichsgesundheitsamt und beim Reichseisenbahnamt die Erfahrung gemacht, dafs ihnen die Macht fehle den Einzelstaaten gegenüber, und wem die Macht fehle, der möge noch so sehr den besten Willen haben, er werde nicht viel erreichen.

Die Äufserung des Herrn Herzberg, dafs kein Mensch genau wisse, bezw. wissen könne, was in Bezug auf Wasser Recht sei, könne er nur bestätigen. Man könne sogar versichern, unter den Gutachtern sei gar mancher, der, wenn man ihn frage, was eigentlich Recht sei, antworten werde, mit Sicherheit wisse er das nicht genau anzugeben. Also nicht einmal der rechtsprechende Jurist sei verpflichtet, mit absoluter Sicherheit zu wissen, was Recht sei. Er habe die Prozesse zu entscheiden nach seiner freien richterlichen Überzeugung. Diese Überzeugungen aber gehen vielfach sehr auseinander, und daher erlebe man alle Tage, dafs auch die Entscheidungen weit auseinander gehen, zumal im Bürgerlichen Gesetzbuch die gesetzlichen Bestimmungen sehr oft so ungewifs formuliert seien, dafs man damit die abweichendsten Überzeugungen begründen könne.

Obermedizinalrat Dr. Siegel (Leipzig) teilt mit, dafs eine solche Kommission, wie sie der Herr Referent vorgeschlagen habe, seit einigen Jahren für einen Teil Sachsens bestehe und zwar mit gutem Erfolg. Es sei bekannt, dafs die Flufsläufe unterhalb Leipzigs durch die Abwässer von Leipzig und von dem die Stadt umgebenden grofsen Industriebezirk in hohem Grade verunreinigt gewesen seien. Seit einer Reihe von Jahren sei nun Leipzig bemüht, durch eine Kläranlage, durch eine Klärung mit Eisensulfat, die in ihr erzeugten Effluvien möglichst gereinigt den Wasserläufen zuzuführen. Zur ständigen Überwachung der Wirksamkeit dieser Anlage und der weiteren Mafsnahmen, die auch für den Leipzig umgebenden Verwaltungsbezirk getroffen worden seien, bestehe diese Kommission. Zusammengesetzt sei sie aus Verwaltungsbeamten der Stadt Leipzig, des Leipzig umgebenden Landkreises und des umliegenden preufsischen Regierungsbezirkes Merseburg, ferner aus einem Medizinalbeamten, mehreren wasserbautechnischen Beamten und Interessenten. Alljährlich finde eine Begehung der Flufsläufe durch die Kommission statt. Die Kommission habe ihre Instruktionen und erstatte Bericht an die vorgesetzte Regierungsbehörde; zur Untersuchung der Wasserläufe stehe ihr das hygienische Institut in Leipzig zur Verfügung. Die Kommission habe bereits festgestellt, dafs die Mifsstände ganz aufserordentlich vermindert seien, und bei der weiteren Ausbildung des Klärverfahrens und den noch beabsichtigten Mafsnahmen sei zu hoffen, dafs, wenn auch vielleicht nicht alle Anforderungen, wie sie der Leitsatz 2 an die Reinheit der Flüsse stelle, erfüllt werden, doch ein jedenfalls durchaus erträglicher Zustand bezüglich der Reinheit der in Betracht kommenden Flüsse herbeigeführt werde.

Digitized by Google

Oberbürgermeister Delbrück (Danzig) konstatiert mit Freude, dafs der Herr Referent für die Überwachung der Wasserläufe auch der lokalen Selbstverwaltung der Interessenten eine gewisse berechtigte Mitwirkung eingeräumt habe. Aber er fühle sich doch bewogen, noch einige Worte zur Ehrenrettung der so arg geschmähten Gesetzgebung und der armen Juristen zu sagen.

Die Rechtsgrundsätze, nach denen sich die hier fraglichen Materien des Wasserrechts zu regeln haben, seien in Deutschland verhältnismäfsig einfach. Die öffentlichen Ströme seien Eigentum des Staates, der sie für öffentliche Zwecke unterhalte, der berechtigt sei, alle diejenigen Einflüsse von diesen Strömen fernzuhalten, die diese öffentlichen Zwecke beeinträchtigen, der aber auch in seiner Eigenschaft als Eigentümer so befugt wie verpflichtet sei, sich gegen alle diejenigen Beeinflussungen seiner Wasserläufe zu schützen, die anderen oder der Allgemeinheit nachteilig zu werden im stande seien. Der andere Teil der Wasserläufe, die Privatflüsse, seien in der Regel Eigentum der Anlieger. Der Anlieger sei berechtigt, die fliefsende Welle zu benutzen, soweit er dabei nicht die Rechte seiner Unterlieger beeinträchtige, er sei verpflichtet, sich die Zuführung alles desjenigen Wassers von oben gefallen zu lassen, das im Wege der natürlichen Vorflut herunterkomme. Der einzelne sei, wenn er sich in diesem Recht beeinträchtigt fühle, immer in der Lage, im Wege des Zivilprozesses denjenigen zu belangen, der ihn schädige, und die Polizei sei so berechtigt wie verpflichtet, in allen denjenigen Fällen einzugreifen, wo ein Anlieger sein Recht in einer Weise gebrauche, die der Allgemeinheit schädlich sei. Diese klaren Sätze zu kodifizieren würde überaus leicht sein, wenn man nicht von dieser Kodifikation etwas verlange, was sie gar nicht leisten könne, nämlich positiv Verbote tatsächlichen Inhalts zu geben, und wenn man nicht immer bestrebt wäre, den verschiedenen Interessen, die in den verschiedenen Landesteilen und in den verschiedenen Provinzen bei Benutzung im Vordergrund stehen, eine besondere Kodifikationsberechtigung im Gesetze zu geben, dadurch, dafs man Bestimmtes erlaube und Bestimmtes verbiete. Das gehe aber nicht, was heute richtig sei, könne über drei Jahre falsch sein, weil die Wissenschaft in ihrer Erkenntnis fortgeschritten sei; deswegen solle man sich hüten, das Wasserrecht mit Fragen zu belasten, die nicht in das Wasserrecht gehören, sondern in Bewegung, in der Hand der Wissenschaft seien. Es hiefse die Verwaltung einer ihrer stärksten Waffen und treuesten Bundesgenossen berauben, wollte man die Tätigkeit der Wissenschaft dadurch einschränken, dafs man bestimmte Sätze tatsächlicher Art in die Gesetze aufnehmen würde.

Und nun noch ein Wort zu der Organisationsfrage. Soweit es sich um öffentliche Ströme handle, seien die Mafsregeln, die zum Schutz der öffentlichen Ströme und zur Ordnung auf und in denselben erlassen werden, ein Ausflufs der Hoheitsrechte des Einzelstaates. Diese schützende Tätigkeit könne also nur ausgeübt werden durch die berufenen Organe der Staatsverwaltung, und sie könne, soweit mehrere Bundesstaaten in Betracht kommen, nach Lage der Verhältnisse nur angestrebt werden im Wege der Verhandlung zwischen den beteiligten Bundesstaaten. Es sei ausgeschlossen, dafs im Reich eine Instanz geschaffen werde, die über die Ausübung der

Digitized by Google

Hoheitsrechte einzelner Bundesstaaten innerhalb ihrer Grenzen von Aufsichts wegen entscheide. Was die Privatflüsse betreffe, so sei es vollständig korrekt, wenn man versuche, die lokalen Instanzen an ihrer Überwachung zu beteiligen, nicht blofs, weil dabei die beteiligten Interessen am besten zum Ausdruck gelangen, nicht blofs, weil man dadurch die individuelle Freiheit in der Behandlung des einzelnen Falles sichere, die sich nach Gegend, Lage, Klima und sonstigen Verhältnissen natürlich verschieden gestalten müsse, sondern auch aus dem erziehlichen Gesichtspunkte, dafs durch diese Mitwirkung der Interessenten das Verständnis für die Lösung hygienischer Fragen erhöht werde.

Was nun die Zentralstelle betreffe, so ergebe sich aus dem Gesagten klar, dafs etwa eine Zentralstelle in Berlin, die von Reichs wegen vorschreibe, welche Abwässer und Abgänge den Flüssen zugeführt werden können und welche nicht, ganz unmöglich sei. Eine solche Stelle würde er auch vom Standpunkt des Reichsgedankens geradezu für gefährlich halten, denn ein solches Hineinregieren von der Zentralstelle in intime Verhältnisse des einzelnen Bundesstaates sei in der Regel nicht geeignet, die Popularität des Deutschen Reiches zu erhöhen. Aber wenn man in Berlin eine Stelle schaffe, die als Zentrale der betreffenden Zweige der hygienischen Wissenschaft die Fragen bearbeite und kläre und für die Praxis die erforderlichen Ratschläge gebe, dann werde man allerdings etwas erreichen, was noch etwas mehr sei, als die so schöne und dankenswerte Versuchsanstalt in Berlin.

Professor Dr. Dunbar (Hamburg) hat von den Referaten den Eindruck gewonnen, dafs die Referenten es verstanden haben, aus der Hochflut der einschlägigen Literatur und aus ihren eigenen Erfahrungen heraus das wirklich Wichtige und tatsächlich Begründete in überaus glücklicher Weise herauszugreifen und Mafsnahmen vorzuschlagen, die praktisch durchführbar seien. Auch habe er geglaubt, dafs die Versammlung die von den Referenten aufgestellten Forderungen für durchaus zeitgemäfs halte. In dieser Ansicht sei er irre geworden durch die Ausführungen des Herrn Oberbürgermeister Fufs, der, wie ihm scheine, fordern wolle, dafs die Interessen der Industrie in erster Linie berücksichtigt werden, und dafs die Hygiene erst in zweiter Linie in Frage kommen solle. Zu dieser Ansicht sei Herr Fufs wohl gekommen durch die Annahme, dafs die Hygiene nicht in der Lage sei, die von den Städten gelieferten Abwässer in solchem Mafse zu reinigen, dafs eine Reinhaltung der Flüsse wirklich zu ermöglichen sei. Zur Begründung dieser Auffassung habe Herr Fufs auf die verschiedenen Reinigungsverfahren, das mechanische Sedimentierungsverfahren, das chemische Fällungsverfahren und die Berieselung hingewiesen, von denen allerdings zugegeben werden müsse, dafs sie sich nicht als so allgemein verwendbar erwiesen, als man früher wohl angenommen habe. Gerade die Methode aber habe er nicht erwähnt, auf welche alle diejenigen, welche sich heutzutage mit der Abwässerreinigung befassen, so sehr grofse Hoffnung setzten, und das seien die biologischen Reinigungsmethoden.

Mit einem Hinweis auf die Leistungen, welche diese biologischen Reinigungsmethoden schon aufzuweisen haben, könne er auch die Behauptungen des Herrn v. Kontkovski widerlegen, der gesagt habe, die loben-

Digitized by Google

den Berichte über das Vorgehen der englischen Städte seien durchaus nicht begründet. Dem müsse er durchaus widersprechen. Auf einer Reise, die er im vergangenen Frühjahr gemeinsam mit Herrn Professor Fränkel in England gemacht habe, seien sie zu ganz anderer Ansicht gekommen, zu der Überzeugung, dafs man im Hinblick auf die in England schon jetzt in grofsem Mafsstabe und seit einer Reihe von Jahren erzielten Erfolge mit vollem Recht grofse Hoffnungen auf die biologischen Reinigungsverfahren setzen dürfe, und dafs die englischen Städte unter dem seitens der Aufsichtsbehörden geübten Zwange schon ganz ungemein viel zur Reinigung ihrer Abwässer und zur Reinhaltung ihrer Flüsse getan haben. Die Behauptung, dafs die Themse, welche früher unterhalb Londons ein stinkender Pfuhl gewesen sei, jetzt gereinigt sei, sei nicht irrig. Bei allen Untersuchungen, die jährlich von den zuständigen Behörden ausgeführt werden, finde sich immer wieder bestätigt, dafs die Themse oberhalb Londons ein reiner Flufs sei und unterhalb Londons ein Flufs, der nichts zu wünschen übrig lasse, sofern man die dort gerade in Frage kommenden Bedürfnisse ins Auge fasse. Aber nicht nur an der Themse sei man tätig gewesen, sondern an allen Flufsläufen. In mehr als hundert englischen Städten seien im Laufe der letzten Jahre Abwässerreinigungsanlagen geschaffen worden, welche die Schmutzwässer der Städte mit einem Erfolg reinigen, wie man ihn bis vor kurzem gar nicht zu erhoffen gewagt habe. Man könne heutzutage städtische Abwässer überall reinigen, und in England geschehe es zur Zeit schon mit bestem Erfolge.

Dr. phil. Bruno Hofer (München) betrachtet als wesentlichsten Fortschritt in dem Referat des Herrn Professor Gärtner gegenüber dem bisher herrschenden Zustande den Versuch, eine Überwachung der Flufsläufe einzuführen. Dies fehle bis jetzt, und jeder, der in der Praxis auf diesem Felde zu arbeiten Gelegenheit habe, werde wissen, dafs, wenn auch in Fabriken alle möglichen und selbst praktischen Reinigungsvorschriften gegeben seien, doch gar keine Sicherheit dafür bestehe, dafs sie auch wirklich ausgeführt werden, und in zahlreichen Fällen könne man den Mangel der Durchführung konstatieren.

Ob nun freilich die vorgeschlagenen Kommissionen geeignet seien, diese Überwachung auszuführen, sei eine andere Frage. Er glaube nämlich, dafs in dieser Kommission mit Ausnahme des Medizinalbeamten zu wenig sachlich vorgebildete Männer zur Verfügung sein werden, wenn man die Kommissionen den kleinen Zentren, den Bezirksämtern, unterstelle. Es könne sich dann doch immer nur um Unterbeamte handeln, die ihrer ganzen Vorschulung nach nicht das genügende Sachverständnis besitzen. Wer aber in der Praxis sähe, wie heute in den Händen der Distriktstechniker Reinigungsanlagen in Fabriken angegeben werden — z. B. das bekannte Universalmittel: die Zementklärgruben —, der werde wissen, dafs hierdurch unter Umständen viel mehr geschadet als genützt werde.

Er wolle sich daher die Anregung erlauben, dafs der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege bei den zuständigen Regierungen vorstellig werde, dafs einmal von oben her erst auf den Hochschulen, namentlich auf den technischen Hochschulen, über Abwässerfragen regelmäfsig Vorlesungen

Digitized by Google

gehalten werden, damit einmal der betreffende Beamte, der später in der Praxis die Aufsicht führen solle, auch über die vorliegenden Fragen orientiert sei. In den deutschen Hochschulen bestehe, soweit ihm bekannt, mit verschwindend geringen Ausnahmen kaum eine Stelle, wo regelmäfsig über Abwässerfragen Vorlesung gehalten werde.

In betreff der Methoden zum Nachweis von Wasserverunreinigungen habe er den Wunsch, dafs der Verein doch in Zukunft darauf Wert legen möge, dafs bei der Beurteilung einer Wasserverunreinigung nicht immer nur, wie bisher, die bakteriologisch-chemische Seite der Frage studiert werde, sondern dafs auch die biologische Untersuchungsmethode als vollwertiger Faktor angesprochen werde. Herr Professor Gärtner habe mit Recht gesagt, die Fische — man könne sagen, überhaupt die lebenden Tiere — seien ein Menetekel einer Verunreinigung, und in der Tat lasse sich an keinem Faktor eine Verunreinigung, namentlich eine chronisch leichte Verunreinigung, genauer und praktischer erforschen, als an einer Veränderung der Lebewesen, sei es der Tierwelt, sei es der Pflanzenwelt. Diese biologische Methode sei bisher entschieden viel zu wenig beachtet worden, sie sei aber geeignet, über faktische Verunreinigungen noch Aufschlufs zu geben, wo die chemisch-bakteriologische Methode versage.

Oberbürgermeister Dr. Beck (Chemnitz) spricht als Verwaltungsbeamter und Vertreter der gröfsten Industriestadt Sachsens im allgemeinen seine Genugtuung darüber aus, in welch mafsvoller Weise der Herr Referent seine Leitsätze erläutert habe, kann aber dem zweiten der Leitsätze seine Zustimmung nicht erteilen. Denn wolle man sie dem Wortlaut nach ausführen, so würde dies, wenigstens in Sachsen, die hoch entwickelten industriellen Verhältnisse so unterbinden, dafs es einem Verkauf der sächsischen Industrie auf Abbruch gleichkäme. Man dürfe eben das Moment nicht aufser acht lassen, dafs die industrielle Bevölkerung, die die grofsen Vorzüge von der Industrie mit geniefse, auch gewisse Beschränkungen sich gefallen lassen müsse in Bezug auf den Gebrauch des fliefsenden Wassers, das sie umgebe.

Des weiteren möchte auch er sich gegen die Kommissionen aussprechen, wie sie hier gedacht seien. Vor kurzer Zeit sei der Entwurf eines Wassergesetzes für das Königreich Sachsen veröffentlicht worden, und in diesem Entwurf seien speziell solche Kommissionen gewissermafsen als Aufsichtsorgane über die Städte mit angeführt. Als Verwaltungsbeamter habe er in einem Gutachten vom Standpunkt der Selbstverwaltung sich sehr energisch dagegen aussprechen müssen, denn wenn bisher der Magistrat die Wasserpolizei mit auszuüben habe, so sei er sich der hohen Verantwortung bewufst und werde alles daran setzen müssen, um sich in der Selbstverwaltung in dieser Hinsicht nicht beschränken zu lassen.

Schliefslich möchte er sich den Ausführungen des Herrn Delbrück in allem und jedem anschliefsen, wenn dieser dringend davor gewarnt habe, das Reich mit einer entscheidenden Behörde in der Sache zu betrauen, die die zwangsweise Beseitigung von Streitigkeiten zwischen den einzelnen Bundesstaaten herbeiführen solle.

Er wie seine Kollegen in der Verwaltung werden im Bewufstsein der

Digitized by Google

unendlichen Schwierigkeit, die die Lösung dieser Frage erfordere, alles daran setzen, unter Mitarbeit der Herren Hygieniker und Techniker der Schwierigkeit Meister zu werden. Aber bei den aufserordentlich weittragenden Konsequenzen, die die Sache habe, werde man immer an den Grundsatz denken müssen: In der Beschränkung zeigt sich auch hier erst der Meister.

Intendanturbaurat Haubenschmied (München) wendet sich gegen den ihm von Herrn Professor Emmerich gemachten Vorwurf, in dem von ihm erwähnten Vortrag die Verhältnisse der Isar etwas übertrieben geschildert zu haben. Bei dem eigentlichen Niederwasser, das aber aufser bei ganz abnormen Verhältnissen nur im Winter zu sehen sei, könne es jedermann verfolgen, dafs oberhalb Münchens die Isar ein herrliches Krystallwasser führe, dafs aber etwa 17 oder 18 km unterhalb Münchens bei Niederwasser die Isar eine undurchsichtige, graugrünbraune Flüssigkeit sei, und dafs in Freising im Winter eine Menge von Körpern heiter in dem Wasser herumtanze. Unter diesen Verhältnissen mache ihm die Fülle jener Zahlen, die Herr Professor Emmerich gegeben habe, keinen hervorragenden Eindruck, dazu sei er vielleicht zu viel Techniker. Er habe bei seinem Vortrag alle Ursache gehabt, mit Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit abzuwägen, was er sage, und alles, was er gesagt habe, entspreche der Wahrheit. Er habe als Münchener gar kein Interesse, den Stadtmagistrat seiner Vaterstadt in grofse Unkosten zu setzen, aber deswegen müsse man doch bei der Wahrheit bleiben. Ebenso wie die Stadt München es frühzeitig als ein Kulturbedürfnis erkannt habe, möglichst rasch Fäkalien und sonstigen Hausunrat aus dem Bereich der Stadt durch Wasser zu entfernen, ebenso, sei er überzeugt, werde sich dieselbe bald klar vor Augen halten, dafs es ein kulturelles Bedürfnis sei, die Abwässer, bevor sie einem zur öffentlichen Benutzung bestimmten Flusse zugeführt werden, in einer vernünftigen und den Umständen angemessenen Weise zu reinigen. In dieser Beziehung werde die Stadt München, davon sei er fest überzeugt, nicht zurückstehen.

Oberbürgermeister Fufs (Kiel) wendet sich gegen die Äufserung des Herrn Professor Dunbar, er solle gesagt haben, dafs ihm die Interessen der Industrie gleichwertig seien mit den hygienischen Interessen bei der Prüfung, inwieweit man die Flufsläufe verunreinigen dürfe; er habe aber nur gesagt, dafs neben den hygienischen Gesichtspunkten, die hierbei in den Vordergrund treten, doch auch die wirtschaftliche Bedeutung der Industrie und die Machtmittel, mit denen sie nun tatsächlich einmal sich ihrer Haut zu wehren vermöge, nicht zu übersehen seien. Ferner habe er allerdings nicht von dem biologischen Reinigungsverfahren gesprochen, das in neuerer Zeit so viel mehr Anhänger als früher gefunden habe; er habe dieses Verfahren nicht deshalb verschwiegen, weil ihm unbekannt wäre, dafs Herr Professor Dunbar auf diesem Gebiete ganz Hervorragendes geleistet habe, aber er habe nur ganz allgemein gesagt, es gebe vielerlei Mittel, die aber alle nur Palliativmittel seien, zu verhindern, dafs man schliefslich doch in der einen oder anderen Form die Effluvien der Städte den Flüssen zuzuleiten habe.

Digitized by Google

Vorsitzender Professor Dr. **Fränkel** teilt mit, dafs von Herrn Wasserwerksdirektor Reese (Dortmund) eine Resolution zur Abstimmung eingereicht sei, welche folgenden Wortlaut habe:

„Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege erblickt „in der ständig zunehmenden Verunreinigung der Flüsse des Reiches „eine ernste Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung und be„schliefst, an den Herrn Reichskanzler die Bitte zu richten, die ver„bündeten Regierungen zu ersuchen, über geeignete Mafsregeln zur „Verminderung dieser Gefahr mit ihm in Beratung zu treten."

Trotz des ganz unverbindlichen allgemeinen Charakters dieser Resolution schlage er doch vor, von einer Beschlufsfassung abzusehen und den heutigen Verhandlungen ihren informatorischen und aufklärenden Charakter zu wahren. Da sich hiergegen kein Widerspruch geltend mache, nehme er an, dafs die Versammlung dem zustimme, und werde also die Resolution nicht zur Abstimmung stellen.

Hiermit ist die Diskussion geschlossen und es erhält das Schlufswort

Referent **Geh. Hofrat Professor Dr. Gärtner**: „Meine sehr geehrten Herren! Ursprünglich hatte ich die Absicht, mich auf jeden einzelnen Redner einzulassen, aber bei einer so langen Rednerliste ist das unmöglich. Da müssen Sie schon verzeihen, wenn ich etwas allgemein vorgehe.

„Das, was gesagt worden ist, kann man in der Hauptsache in zwei Teile zerlegen. Zunächst ist einigen der Redner unsere Forderung, dafs das Wasser einen gewissen Reinheitsgrad haben soll, Leitsatz Nummer 2, als zu weit gehend erschienen. Darüber wundere ich mich nicht; aber darüber habe ich mich gewundert, dafs auch ein Hygieniker, Herr Professor Kruse, sich gegen diesen Satz wendet. Er verweist mich auf die Verhältnisse im rheinisch-westfälischen Industriebezirk, die ich übrigens genau kenne. Ja, sollen wir denn die dort bestehenden Verhältnisse als normale, als Muster hinstellen für andere Bezirke? Das geht doch nicht, wo bleibt da die Hygiene? In unserer zweiten These stellen wir eine Forderung auf, von der wir zwar nicht lassen können, die aber nicht den Zweck verfolgt, die Industrie zu schädigen.

„Ich glaube, es kann keiner unter Ihnen aus unserem Vortrage herauslesen, dafs wir der Industrie nicht wohlwollen. Im Gegenteil, ich stehe ganz und gar auf dem Standpunkt des Herrn Baumeister Hartwig, dafs wir die Industrie schützen müssen, wo wir es können, denn eine wohl entwickelte Industrie ist ein hygienischer Faktor allerersten Ranges. Halten Sie uns denn für so unpraktische Hygieniker, dafs Sie glauben, wir wollten gegen die Industrie, wie sie jetzt besteht, angehen? Haben Sie z. B. in dem letzten Satz dessen, was ich Ihnen gesagt habe, nicht gehört, meine Herren: „Ich hoffe, dafs allmählich eine Besserung eintreten würde?" Wo ist denn gesagt, dafs wir gegen die Industrie Sachsens, gegen die Industrie in den rheinischen Bezirken vorgehen wollten? Aber die Industrie hat auch die Pflicht, ihrerseits etwas zu tun, dafs die Flüsse nicht unnötig verunreinigt werden, und den Vorwurf einer gewissen Rücksichtslosigkeit in der Verschmutzung der Wässer kann ich ihr nicht ersparen. Mit den

Digitized by Google

bestehenden Verhältnissen müssen wir rechnen, wenn wir etwas erzielen wollen, und unser ganzes Streben geht dahin, das zu tun. Wir wollen aber dem, was bis jetzt bei einer Reihe von Flüssen schädlich gewesen ist, was sich dort als unrichtig erwiesen hat, was bei einzelnen Flüssen zu solchen Unzuträglichkeiten geführt hat, dafs man, wie Herr Kollege Kruse sagt, 25 Millionen verwenden will, um im Emschertalbezirk diese Unzuträglichkeiten wegzuschaffen — bei den übrigen Flüssen entgegentreten.

„Wir stimmen dem vollständig bei, wenn gesagt wird: wir müssen auf die Industrie Rücksicht nehmen. Und wenn wir im Satz 2 die Forderung stellen, dafs der Reinheitsgrad der öffentlichen und privaten Flüsse so sein soll, dafs er noch das Baden und dergleichen gestattet, so mufs ich Sie schon bitten, das cum grano salis aufzufassen. Ich verlange von Ihnen in der Tat nicht, dafs Sie in der Viers baden; ebensowenig würde ich anraten, in der Emscher zu baden. Auch würde ich Ihnen die Orla und andere Flüsse nicht zum Baden u. s. w. anempfehlen. Wir erleben es wahrscheinlich nicht, dafs diese Wässer wieder ganz rein werden. Aber einer weiteren Verbreitung dieser Verunreinigungen möchten wir ganz entschieden entgegentreten, und mit Rücksicht darauf haben wir unseren Leitsatz 2 so scharf gefafst. Es gilt bei der These 2 nicht, leider Bestehendes rasch zu bessern, sondern weiteren hygienischen Versündigungen an unseren Flüssen entgegenzutreten. Wir wollen die Industrie nicht schädigen, aber wir verlangen von ihr, dafs auch sie ihre Pflicht tut und zwar mehr, als sie bis jetzt vielfach getan hat.

„Herr Herzberg hat uns erzählt von einer Wasserrechtkommission, an der er sich beteiligt hat. Diese Kommission hat getagt, leider erfolglos; das ganze Wasserrecht in Preufsen ist unter den Tisch gefallen, wie wir das gleich in dem ersten Satz der Allgemeinen Verfügung vom 20. Febr. 1901 lesen, die sich auf die Fürsorge für die Reinhaltung der Wasserläufe bezieht. Ich verstehe also nicht, was gegenüber dieser Tatsache Herzbergs Ausführungen noch sollen, und seine Annahme, die Wassergesetze seien nicht bekannt, ist eine ganz subjektive, kaum berechtigte. Im übrigen verspreche ich mir nicht viel von neuen gesetzgeberischen Mafsnahmen; wir können mit den bestehenden Vorschriften in den allermeisten Fällen auskommen. Die Beziehungen der Bundesstaaten unter sich sind, was die Flufsverunreinigungen angeht, durch Bundesratsbeschlufs vom 25. April 1901 geregelt.

„Die zweite gröfsere Reihe von Einwürfen richtet sich gegen die Kommissionen; die Herren haben sie getadelt, ohne indessen etwas Besseres an die Stelle zu setzen. Ein positiver Vorschlag ist gemacht, insofern als verlangt worden ist, es möchten zu dieser Kommission die Vertreter der Städte und der Industrie hinzugezogen werden. Gewifs, dagegen haben wir nichts, wenn Sie nicht glauben, dadurch die Sache zu schwerfällig zu machen. Wir meinen, der Streit um die Wasserfrage mufs in die Kommissionen hineingelegt werden, und je mehr Widerspruch da ist, um so besser ist es für das Ganze, für die glatte Abwickelung der Frage; nehmen Sie also jene Vertreter mit in die Kommission hinein.

„Dann ist weiter gesagt worden, es sei mit den Kommissionen wenig zu machen, und Herr v. Kontkovski aus Reval hat gesagt, in England seien die Verhältnisse recht schlecht. Es ist ihm darauf bereits geantwortet worden durch Herrn Kollegen Dunbar, der zur selben Zeit

Digitized by Google

ungefähr wie Herr v. Kontkovski England bereist hat. Ja, meine Herren, daſs in England nicht alles gut ist, glaube ich schon, und infolgedessen sind eben die verschiedenen Gesetze erlassen, und infolgedessen geht man jetzt wieder noch schärfer vor.

„Das gebe ich Herrn v. Kontkovski zu: es wäre erwünschter, wir hätten nicht Lokalkommissionen, die nach Kreisen geordnet sind, sondern wir hätten Kommissionen, die nach Flufsläufen geordnet wären. Das Bestreben Ihrer Referenten muſste indessen dahin gehen, hier keine Idealgemälde an die Wand zu zeichnen, sondern mit den Mitteln, mit den Verhältnissen, die wir haben, auszukommen; und wenn wir Ihnen die Kommissionen angeraten haben in der Weise, wie es geschehen ist, dann, meine Herren, haben wir das getan, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, etwas zu erreichen; wir haben uns auf den praktischen Standpunkt gestellt, denn unsere Kommissionen schlieſsen sich an das Bestehende an. Auch in dieser Beziehung, auch in Wasserfragen — das werden Sie mir zugeben müssen — ist das Bessere der Feind des Guten. Bleiben Sie ruhig bei den Kommissionen, und vor allem, meine Herren, hören wir einmal auf mit Reden und fangen wir an, in der Frage der Reinhaltung der Wasserläufe intensiver zu arbeiten, als es bis jetzt geschehen ist; sonst werden in der Tat manche unserer deutschen Flüsse zu Schmutzkanälen."

Der Korreferent verzichtet auf das Schlufswort, und somit ist der erste Gegenstand der Tagesordnung erledigt.

Pause von 12¼ bis 1 Uhr.

Nach Wiedereröffnung der Sitzung stellt der Vorsitzende den zweiten Gegenstand der Tagesordnung zur Verhandlung:

Der Einfluſs der Kurpfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung.

Es lauten die von dem Referenten, Dr. med. **Karl Grafsmann** (München), aufgestellten

Leitsätze:

1. Die durch Kurpfuscherei verursachten Schädigungen treten bezüglich des Gemeinwohles hauptsächlich zu Tage auf dem Gebiete der Volksseuchen und der anderen ansteckenden Krankheiten, namentlich Geschlechtskrankheiten, der Krankenversorgung und Irrenpflege, des Impfwesens, der Schulhygiene, der Kranken- und Unfallversicherung, der öffentlichen Moral.

   Dazu kommt die Schädigung von Treu und Glauben im öffentlichen Leben durch planmäfsige Untergrabung des Vertrauens zu den staatlich geprüften Ärzten, den berufenen Vertretern der Heilkunde.

   Der Einzelne wird geschädigt durch rücksichtslose pekuniäre Ausbeutung, Verzögerung oder Abhaltung sachverständiger Hilfe, Wegfall des ärztlichen Berufsgeheimnisses, direkte Gesundheitsschädigung durch fahrlässige Körperverletzung oder Tötung.

Digitized by Google

2. Der hierin liegende gemeingefährliche Charakter des Pfuschertums, sowie der Grad der Pfuschereischäden ist gegen früher beträchtlich gestiegen.
   a) Seit Freigabe der Heilkunde durch die Reichsgewerbeordnung (1869 resp. 1873) hat die Kurpfuscherei in Deutschland aufserordentlich zugenommen.
   b) Abgesehen von der gesetzlichen Anerkennung als freies Gewerbe zeigt die gegenwärtige Form der Kurpfuscherei prinzipielle Unterschiede gegen früher:

      An Stelle des früheren Einzelbetriebes tritt immer mehr eine ausgebreitete Organisation derselben. Diese bedient sich unter dem Vorwande, eine neue wissenschaftliche Bewegung zu vertreten, und mit Nachäffung von äufseren Formen ärztlicher Kunstausbildung aller modernen Mittel der Agitation im gröfsten Mafsstab.

      Das heutige Pfuschertum in Deutschland sucht mit Hilfe seiner Organisation das Volk systematisch gegen den Ärztestand zu verhetzen und die wissenschaftliche Heilkunde in Mifskredit zu bringen.
   c) Als geschlossene Macht dem staatlich organisierten Gesundheitswesen sich entgegenstellend, durchkreuzt das Kurpfuschertum immer häufiger viele vom Staate eingerichtete hygienische Mafsnahmen für die allgemeine Wohlfahrt und hemmt die volle Wirkung der modernen sozialpolitischen Gesetzgebung.
3. Der Umfang der Schädigungen durch organisierte und nichtorganisierte Kurpfuscher ist durchaus unzulänglich bekannt. Das Studium dieser Frage verdient das vollste Interesse nicht nur der Hygieniker, sondern auch der Verwaltungs- und Justizbeamten, sowie der Nationalökonomen und gesetzgebenden Körperschaften.
4. Das natürliche und berechtigte Interesse des deutschen Ärztestandes an der energischen Bekämpfung des Pfuschertums wird heute weit übertroffen von dem Interesse des Gemeinwohles an der Verminderung desselben.

   Daher obliegt der Kampf gegen das Pfuscherunwesen heute in erster Linie den Organen des Staates und der Gemeinden; denn er bildet einen notwendigen Bestandteil der öffentlichen Gesundheitspflege. Die Ärzte haben die Aufgabe, als Sachverständige, sowie durch Verbreitung von Aufklärung hierzu wertvolle Beihilfe zu leisten.
5. Durch weiteren Ausbau und schärfere Handhabung der Reichsgesetze, sowie gemeinsames Vorgehen der Bundesstaaten auf dem Wege der Landesgesetzgebung läfst sich das Kurpfuschertum wirksam bekämpfen.

Referent, **Dr. Karl Grafsmann**: „Die Gesundheit eines Volkskörpers ist das gemeinsame Resultat so zahlreicher Bedingungen, dafs es schwer ist, die Wirkung eines einzelnen derartigen Faktors von jener der übrigen losgelöst zu betrachten. Dies gilt in gleicher Weise von den fördernden, wie von den hemmenden Einflüssen, ebenso z. B. von der Bedeutung der einzelnen Zweige moderner Hygiene, wie von jener der Kurpfuscherei, welche uns hier beschäftigt. Die Abschätzung hat in beiden Fällen mit vielem Unbekannten zu rechnen.

„In der Frage nach dem Einflusse des Pfuschertums treten jedoch zu der allgemeinen Schwierigkeit solcher Feststellungen noch einige spezielle Momente.

„Vor allem kommen hierbei Zahlen und Ziffern wenig in Betracht; denn die Lebensäufserungen der Pfuscherei erblicken zu einem grofsen Teile überhaupt nicht das helle Licht des Tages. Sie arbeitet, trotz ihres

Digitized by Google

gesetzlichen Erlaubnisscheines, noch vielfach im Dunkel, und die durch sie gesetzten Schädigungen verbergen sich vor dem Statistiker. Ferner werden unzweifelhaft eine groſse Menge der Pfuscherschäden aus dem Grunde nicht bekannt, weil aus leicht begreiflichen Motiven über etwaige üble Erfahrungen derart Stillschweigen beobachtet wird. Wie ein tief- und weitverzweigtes Wurzelwerk steckt die Pfuscherei im Boden, nur aufspürbar da, wo sie zu greifbaren Schäden sich verdichtet, aber nicht da meſsbar, wo es sich um ihre kleinen, aber tagtäglichen, erst durch Kumulierung ansehnlichen Schädigungen handelt. Und doch beruht vielleicht gerade in letzteren eine ernstere Bedrohung der körperlichen und sittlichen Volksgesundheit, als in jenen Äuſserungen, welche zu allgemeinerer Kenntnis oder Ahndung gelangen! So hat denn sogar das trübe Licht der Kurpfuscherei auch einen unsichtbaren Teil seines Spektrums!

„Andere Wirkungen der Pfuscherei müssen vollends als Imponderabilien gelten. Wer soll den Schaden abschätzen, der für das deutsche Volk darin liegt, daſs Hunderte von Kräften bemüht sind, den Aberglauben und die Unwissenheit als willkommene Mittel der Gewinnsucht möglichst zu erhalten? Welche Schädigung liegt darin, daſs mit System die Früchte wissenschaftlicher Arbeit, die Ergebnisse neuer Erkenntnisse dem Volke vorenthalten oder mindestens verdächtigt werden? Wie schwer leidet Treu und Glauben im öffentlichen Leben, wenn gewisse Elemente des heutigen Pfuschertums das natürliche Vertrauen des Volkes, und gerade seines Hilfe begehrenden Teiles, zu einem altbewährten Stande, den Ärzten, systematisch untergraben?

„Halten wir uns diese Erwägungen vor Augen, so dürfen Sie von mir nicht erwarten, daſs ich hier ein vollständiges Bild des Einflusses der Pfuscher auf unsere Volksgesundheit entrollen könnte. Überhaupt kann ein solches nur entworfen werden, wenn Jurist, Nationalökonom und Arzt sich in diese schwierige Anfgabe teilen würden.

„Ich, als Arzt, sehe neben jedem Pfuscher, unzertrennbar wie sein Schatten mit ihm wandelnd, die Gefahren seiner Tätigkeit. Allein, wer nicht persönlich einen Blick in die Verhältnisse tun kann, möchte versucht sein, zu fragen, ob der Einfluſs des Pfuschertums nicht in mancher Rücksicht auch ein günstiger zu nennen sei. Vor allem hätten Leute, die nicht zur Gilde der Ärzte gehören, z. B. der Laie Prieſsnitz, der als Vater des Naturheilverfahrens gefeiert werde, Ling, Hessing, Kneipp, Thure-Brandt u. a. der Heilkunde Bedeutendes geleistet; ferner dienten doch die populären Schriften zahlreicher Laienärzte der hygienischen Aufklärung des Volkes und verbreiteten die wertvollsten Ratschläge über Gesundheitspflege. An diesen Einwürfen ist nur einiges Richtige. Wie fast alle anderen wissenschaftlichen und technischen Sparten, hat auch die Medizin dem Laientum durch einzelne ein gewisses Maſs von Förderung zu verdanken — durchaus nicht so Groſses wie andere Wissenszweige einem „Laien“ Faraday, Kepler, B. Franklin —, aber im Lichte der Geschichte neben andere Errungenschaften gestellt, sieht man ihre Leistungen von der Gegenwart auf einen viel zu hohen Sockel erhoben; nimmermehr aber kann die ausnahmsweise Leistung des einzelnen eine Erlaubnis und Rechtfertigung werden für die vielen Tausende, die zeitlebens ganz gewöhnliche Pfuscher sind und bleiben. Was den anderen Einwurf

Digitized by Google

betrifft, so könnten sicherlich auch Schriften von Laien, welche, im besten Sinne populär gehalten, dem Volke hygienische Aufklärung vermitteln würden, eine Lücke ausfüllen helfen, welche die ärztlichen Vertreter der Heilkunde zu lange haben bestehen lassen: nämlich die Lehren der praktischen persönlichen Gesundheitspflege unablässig jedermann zu predigen. Es ist richtig, zu wenige Ärzte haben noch in diesem Punkte das wachsende Bedürfnis der Zeit verstanden. Allein die populären Schriften der heutigen Laienmediziner, zudem in erster Linie materiellen Interessen dienend, bieten keine reine Belehrung; denn diese ist vermischt mit einer Menge rückständiger und konfuser Ansichten, einseitigen, zum Teil sogar gefährlichen Ratschlägen. Die so verbreiteten Schriften von Kneipp, Bilz u. a. sind hierfür der sprechendste Beweis.

„Wohnen nun aber dem Pfuschertum nicht neue, reformatorische Ideen inne, welche, wie Buckle sagt, unsanft, aber mit heilsamer Wirkung die Liebe zum Schlendrian unterbrechen? Wer die dicken Folianten durchblättert, welche die Grofsfirmen der heutigen deutschen Kurpfuscher in Hunderttausenden von Exemplaren auf den Markt werfen, wird vergebens nach Reformatoren und neuen fruchtbaren Gedanken suchen. Da solche Leute der heutigen Kurpfuscherei so gut wie fehlen, fehlt ihr auch jene heilsame Wirkung; sie lebt sehr stark von Borg bei der so sehr befehdeten wissenschaftlichen Heilkunde. Nein! Die Kurpfuscherei ist prinzipiell bedenklich. Dies beruht schon auf der mangelhaften Bildung, ja totalen Rückständigkeit fast aller Pfuscher. Es kann niemand im Zweifel sein, dafs selbst die fünf bis sechs Jahre akademischen Studiums, die Belehrung durch hervorragende Fachmänner, das Vertrautwerden mit allen Hilfsmitteln der Naturwissenschaften schon an sich nicht zureichen, unsere Ärzte zu allen Anforderungen des ärztlichen Berufes tüchtig zu machen oder gar zu erhalten; allein die akademische Bildung schafft doch sichere Grundlagen für die das ganze Leben dauernde ärztliche Bildung. Und nun der Pfuscher! Mit welcher Unzulänglichkeit, ja oft frivolen Unwissenheit wagt er sich an das schwierigste und kostbarste, rätselhafteste und komplizierteste aller Objekte, den menschlichen Körper, heran! — Um von dem Material der „Menschen-Bastgler", wie Tinzl[1]) die Kurpfuscher heifst, einen Begriff zu geben, wollen wir zunächst einen Blick auf die Berufskreise werfen, aus welchen sie sich rekrutieren.

„Nach dem Ergebnis der Sammelforschung[2]), welche für den 29. Deutschen Ärztetag (1901) vom Deutschen Ärztevereinsbund über die Kurpfuscherei in Deutschland veranstaltet worden ist, kann von mindestens 79 Proz. der zur Kenntnis gekommenen Pfuscher angenommen werden, dafs ihre Vorbildung sich auf die Volksschule oder eine ähnliche Schule beschränkt; für die Berliner Pfuscher hat Springfeld[3]) berechnet, dafs von den männlichen Individuen etwa 24 Proz., von den weiblichen 1 Proz. eine bessere Vorbildung genossen haben. Für das platte Land dürften die Verhältnisse noch schlimmer liegen. Eine weitere Beleuchtung erfährt der Tiefstand des Pfuschertums ferner aus dem Vorleben dieser Heilbeflissenen: Von den Berliner Pfuschern waren nach Springfeld[4]) fast 30 Proz., von den Pfuscherinnen etwa 15 Proz. gerichtlich vorbestraft; die Reate bestanden in Fruchtabtreibung, Beleidigung, Betrug, Bettel, Diebstahl, Hehlerei, Körperver-

Digitized by Google

letzung, Kuppelei, Meineid, Sittlichkeitsvergehen, Unterschlagung, Urkundenfälschung u. s. w. Ähnlich lauten die Listen für die im Jahre 1899 in Hamburg gezählten Pfuscher, deren Vorstrafen sich zwischen 10 Mark Geldstrafe und vier Jahren Zuchthaus bewegen. [Zaddach[5])]. Charakteristisch ist auch folgendes Faktum: Der Fleischer Pohl war 1858 wegen Mordes zum Tode verurteilt worden, wurde aber begnadigt. Nach 31 Jahren aus dem Zuchthause entlassen, merkte er, daſs sich inzwischen auch die Tore der Kurierfreiheit geöffnet hatten, machte von derselben sofort Gebrauch und wurde Heilkünstler. Er kam dann neuerdings unter Anklage, da eine Frau, welcher er sehr viel Morphium „ordiniert" hatte, einige Stunden später starb. Mangels ausreichender Schuldbeweise freigesprochen, betrieb er sein Gewerbe hierauf ungestört fort [nach R. Landau[6])].

„Unter den Ständen, welche nach dem Jahre 1869 sich dem Gewerbe der Heilkunde zuwandten, führt die oben erwähnte Sammelerhebung[2]) des Ärztevereins-Bundes an: Leichendiener, Sauschneider, Abdecker, Missionäre, Inspektor, Schultheiſs, Pedell, Gerichtsdiener, Nachtwächter, Stadtrat, Salinendirektor; für Bayern speziell 110 Bauern, Häckselschneider, Gemüsehändler, alle Handwerksarten vom Küfer bis zum Schornsteinfeger, Opernsänger, Reporter, Hausknechte, 16 Hebammen, 15 Abdeckersfrauen, 7 Offiziers-, 3 adlige Damen, 51 Bäuerinnen, 25 Handwerkerfrauen. In Berlin waren vor zwei Jahren von den Pfuschern 60 Proz. frühere Arbeiter und Handwerker, von den Pfuscherinnen 58 Proz. Dienstmädchen, 24 Proz. Konfektioneusen, 10 Proz. Arbeiterinnen, 4·9 Proz. Pflegerinnen, 1·6 Proz. ohne sonstigen Beruf [nach Springfeld[4])]. In Hamburg betreibt [nach Zaddach[5])] ein Ortsarmer im Nebenamt die Ausübung der Heilkunde, ein anderer Hamburger „Heiler", der verschiedentlich als Geisteskranker in Irrenhäusern war, hat sich der Homöopathie gewidmet. Dietrich, der im Jahre 1897 in 304 preuſsischen Kreisen 2404 Kurpfuschende feststellte, fand darunter 258 Landwirte, 587 Handwerker, 300 Gewerbetreibende, 218 Beamte, 76 Arbeiter aller Art [cit. bei R. Landau[6])]. Es ist unbekannt, wieviele von den mehr als 100 000 Mitgliedern der deutschen Naturheilvereine Pfuscherei treiben; ebensowenig, wie viele von den deutschen Apothekern und Drogisten. Die reichliche Zahl dieser mag das allgemeine Bildungsniveau für das gesamte Heer deutscher Kupfuscher wohl etwas in die Höhe schieben; aber der gegebene kurze Überblick zeigt zur Genüge, welche Bevölkerungsklassen sich der frei gegebenen Heilkunde bemächtigt haben und wie absolut mangelhaft der Bildungsgrad der „Heilkünstler" im allgemeinen von Haus aus ist.

„Verschärft wird dieses Urteil noch durch einen kurzen Blick auf die spezielle „Ausbildung" dieser Heilbeflissenen für die Ausübung der Heilkunde. Eine Bäuerin, ein Schäfer, ein Abdecker braucht bekanntlich zum Heilgewerbe gar keine weitere Ausbildung. Die fällt ihnen vom Himmel; oder es erbt ein Rezept, eine Salbe, ein Heiltrank — man möchte sagen: wie eine Krankheit — in der Familie sich fort. Das „Einrenken" gebrochener Glieder sieht der Sohn vom Vater ab, da kommt einem die Inspiration bei einem Sanitätskurs, ein anderer bezieht seine Weisheit aus Büchern, heutzutage meist aus den Standard-Werken von Kneipp, Bilz, Platen, Kuhne u. a.

Digitized by Google

„Der „Einrenker“ Zoellner in Heinewalde, der ein an der Halswirbelsäule verletztes Kind durch seine Manipulationen zu dauerndem Siechtum verpfuschte, antwortete auf die Frage des Vorsitzenden des Gerichtshofes, ob er einmal etwas von der Wirbelsäule gehört habe: „Nee, zeitlebens niche!“ [nach Reifsig[7])].

„Das war wenigstens aufrichtig. Allein gegenwärtig macht sich ein Bestreben breit, für einen Teil unserer Pfuscher die Mangelhaftigkeit der Vorbildung kunstvoll zu verschleiern. Im grofsen Mafsstabe wird der Versuch gemacht, die tiefe Kluft zwischen der Vorbildung des Arztes und jener der sogenannten „Laienärzte“ für die Augen des Volkes verschwinden zu lassen. Es soll ein „neues Geschlecht“ von Ärzten für Deutschland geschaffen werden. So hat der „deutsche Bund der Vereine für naturgemäfse Lebens- und Heilweise“ Fachschulen eingerichtet, dann Kurse von neun Monaten Dauer, die als genügend erklärt werden, die Adepten der Naturheilkunde in Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie, Frauenkrankheiten, Geschlechtsleiden, kleiner Chirurgie, Zahnkrankheiten, Technik der Anwendungsformen, Hygiene, sogar Rhetorik auszubilden.

„Wer dann in Berlin vor der „offiziellen Prüfungskommission“ besteht, erhält feierlich sein Diplom und nennt sich öffentlich „wissenschaftlich geprüfter Naturarzt“. Diese Pseudo-Approbationen können zwar für jeden Einsichtigen die „Diplomierten“ kaum weniger bedenklich erscheinen lassen, aber der gewöhnliche Mann wird sich zu seinem Schaden in diesem Irrgarten von Heilberechtigungen bald nicht mehr zurechtfinden.

„Nirgends tritt nun die in ihren Folgen für die Volksgesundheit so verderbliche Rückständigkeit des Pfuschertums krasser hervor, als in den literarischen Hauptwerken ihrer Koryphäen. Diese müfsten doch den so laut behaupteten Fortschritt erkennen lassen; tatsächlich versetzen uns aber die theoretischen Auseinandersetzungen der Platen, Kuhne, Bilz, Kneipp u. a., soweit sie Originaleinfälle ihrer Autoren sind, weit zurück ins Mittelalter oder in die Galenische Zeit. So wirft denn Virchow[8]) gegenüber dem Fortschrittsstolze der sogenannten Naturheilkunde, die sich ja als ganz neue Bewegung gebärdet, die Frage auf, ob es etwa einem der Naturheilärzte gelungen sei, ein neues Prinzip für die Auffassung des Wesens der Krankheit aufzufinden? Der intelligente Teil des heutigen Pfuschertums weifs selbst sehr wohl das Defizit an Wissen abzuschätzen, an dem es chronisch laboriert, und diese leicht verständliche Einsicht hat zu der in Deutschland allerorten verkündeten Parole geführt: das Heilen ist eine Kunst, keine Wissenschaft.

„Als der jüngst verstorbene Kliniker C. Gerhardt 1885 in Berlin seine Antrittsrede hielt, sagte er das treffliche Wort: „Die Frucht der Heilung wächst am Baume der Erkenntnis. Ohne Diagnose keine vernünftige Therapie.“ Über diesen Satz urteilt ein Platen, der Verfasser der „Neuen Heilmethode“, die bisher in etwa 250 000 Exemplaren Absatz fand, wie folgt: „In dem Ausspruche C. Gerhardts tritt allein die vollkommene Impotenz und das ganze Elend der Schulmedizin offen zu Tage!“ Meine Herren! Wenn der Pfuscher einen eingeklemmten Bruch mit rohen Repositionsversuchen und kalten Umschlägen behandelt, bis zum unfehlbaren Tode des Kranken, so verfährt er nach Platen; wenn der anatomisch gebildete Arzt

Digitized by Google

den Kranken mittels des hier allein heilenden Messers rettet — nach Gerhardt; wenn der Pfuscher das diphtheriekranke Kind am Halse massiert und bei drohender Erstickung mit Wickelungen und Klystieren behandelt, so verfährt er nach Platen; wenn der Arzt rechtzeitig den Luftröhrenschnitt ausführt oder ihn durch das Heilserum überflüssig macht, so handelt er nach Gerhardt.

„Wer es unternimmt, kranke Menschen an den fast unzähligen Formen ihrer Leiden zu behandeln, muſs eben viel können und viel wissen. Daſs den Pfuschern die Unterlagen hierzu fehlen, das muſs von vornherein ihren Einfluſs auf die Volksgesundheit als einen unheilvollen erscheinen lassen.

„Dazu kommt die oft geradezu unglaubliche Einseitigkeit der speziellen Methoden. Hier heilt einer alle Krankheiten mit Wasser, der mit Luft- und Sonnenbädern, der mit Lehmbädern, der mit Reibesitzbädern, der mit Hunger- oder Durstkuren, jener mit Magnetismus, mit roter und blauer Elektrizität, mit dem Voltakreuz, dem Lebenswecker, Sympathie, Gebeten, Homöopathie, Geheimmitteln, unter denen wir Zigarrenasche, Mückentalg, Leichenwaschwasser erblicken, mit „giftfreien“ Kräutersäften — wie kann es da ausbleiben, daſs schwere Schädigungen für eine Reihe von Kranken entstehen? Soll der Schäfer, der seine Diagnose aus der Besichtigung der Nackenhaare, der Schreiner, der sie allein aus dem Gesichtsausdrucke stellt, sollen die anderen Pfuscher, die nach der „Harnschau“, nach dem Anfühlen des Eheringes, dem vorgelegten Hemd eine Kur einleiten, nicht fast tagtäglichen Schaden an der Volksgesundheit anrichten?

„Gewiſs schaden auch Ärzte, deren erster Grundsatz das „Nil nocere“ ist, in einer Anzahl von Fällen einzelnen Kranken. Das wird selbst bei noch viel besserer Vorbildung sich stets wieder aus verschiedenen Gründen ereignen. Aber der Pfuscher ist ein Schädling von Haus aus, der nur dann nicht immer aktiv und zu einem „strafwürdigen Subjekt“ [Springfeld [9])] wird, wenn er durch kluge Beschränkung auf gewisse Kategorieen von Kranken die Möglichkeit vermindert, sich als der zu zeigen, wer er ist.

„Daher sucht die Gesetzgebung fast aller zivilisierten Staaten, besonders aller europäischen, ihre Bürger vor der Tätigkeit des Pfuschers durch Strafbestimmungen für letzteren zu schützen. Nur in Deutschland hat sich die bis 1869 gesetzlich anerkannte Unehrlichkeit des Pfuschereigewerbes seit Erlaſs der Gewerbeordnung mit dem ehrsamen Gewande staatlicher Konzession bekleiden dürfen. Dafür aber kam Deutschland in die Lage, heute von sich sagen lassen zu müssen: „In keinem Staate Europas treibt die Kurpfuscherei solche Blüten, als in diesem kulturell so hochentwickelten Lande“ [Kantor [10])].

„Der Umfang der Pfuscherschädigungen schwankt sicher in verschiedenen Zeiten sehr erheblich. Auch hier herrscht die Göttin Mode. In einer Zeit, wo z. B. die harmlosen blauen und roten Pillen des Grafen Mattei, oder die Homöopathie das Feld beherrschen, werden sicher viel weniger Gesundheitsschädigungen vorkommen, als in den Tagen rücksichts- und kritikloser Kaltwasserprozeduren oder der Reibesitzbäder.

„Der schädliche Einfluſs der Kurpfuscherei trifft nun entweder den

Digitized by Google

Einzelnen und erst in diesem das Ganze, oder er erstreckt sich von vornherein auf weitere Bevölkerungskreise bezw. die Allgemeinheit.

„Alle Erhebungen, welche je über Pfuscherschäden angestellt wurden, heben unter den Schädigungen des Einzelnen, mit denen wir uns zunächst beschäftigen wollen, immer wieder hervor, dafs durch Heranziehung von Pfuschern sehr häufig die rechtzeitige Aufsuchung sachverständiger Hilfe versäumt wird. Dies wird in der erwähnten Umfrage [2]) des deutschen Ärztevereins-Bundes (1901) z. B. für 20 Fälle bösartiger Geschwülste berichtet, wo die befragten Pfuscher bestehenden Brust- oder Unterleibskrebs nicht erkannten, oder solange mit ihren Mitteln fruchtlos behandelten, bis die Zeit für ein erfolgreiches chirurgisches Eingreifen verstrichen und die Kranken dem sicheren Tode verfallen waren. Auch aus hiesiger Stadt sind ja solche Fälle bekannt. In Berlin [11]) hatte der „Gesundheitsforscher" Mistelsky eine Frau, bei der sich ein Krebsknoten an einer Brust gebildet hatte, mit einer elektro-homöopathischen Heilsalbe unter dem Versprechen sicherer Heilung solange behandelt, bis jede operative Hilfe unmöglich war. Auf erstattete Anzeige schrieb der Staatsanwalt zurück, es könne ein weiteres Verfahren nicht aufgenommen werden, da dem Beschuldigten nicht nachzuweisen sei, dafs er der Überzeugung war, den Brustkrebs nicht heilen zu können. Ebenso verhängnisvoll gestaltet sich nicht selten die Behandlung Diphtheriekranker durch Pfuscher, welche die Herbeiziehung des Arztes den Angehörigen widerraten und durch das Versprechen sicherer Heilung zu umgehen suchen. Die Abhaltung rechtzeitiger Hilfe trifft besonders auch Tuberkulöse. Abgesehen davon, dafs Pfuscher sehr häufig brieflich behandeln, vermögen sie die Anfangssymptome der Krankheit nicht zu erkennen, und so geht die kostbarste Zeit verloren. Unendlicher Schaden wird dadurch angerichtet, dafs durch pfuschende Hebammen versäumt wird, beim infektiösen Augenkatarrh der Neugeborenen, einer der Hauptursachen der Blindheit, den Arzt beizuziehen, der bei frühzeitigem Eingreifen die drohende Erblindung durch das Credésche Verfahren nahezu absolut sicher verhüten kann. Viele Blinde gehen als Opfer dieser Unterlassungssünde durch ihr trauriges Leben. Die Versäumung rechtzeitiger ärztlicher Hilfe bei geburtshilflichen und chirurgischen Fällen, besonders bei eingeklemmten Brüchen, Wurmfortsatz-Entzündung, bei Frakturen und Luxationen oder Verwundungen erscheint gleichfalls sehr häufig auf dem Schuldkonto der Pfuscher. Es ist ein grofses Glück zu nennen, dafs unsere Bevölkerung die Ratschläge, welche Pfuscher wie Bilz und Platen in ihren Schriften dem Volke an die Hand geben, gerade bei derartigen Krankheiten offenbar nicht allzu häufig befolgt. Diese Volksbeglücker verschweigen, dafs der eingeklemmte Bruch, die Wurmfortsatz-Entzündung, der akute Anfall von Glaukom (grüner Star) durch den operativ eingreifenden Arzt — bei rechtzeitiger Hinzuziehung — in sehr vielen, ja den meisten Fällen geheilt werden, während Pfuscherbehandlung in ebensovielen den Tod nicht aufhalten kann. Wie grofs ist die Gewissenlosigkeit, zu behaupten, dafs da mit Wasser- und anderen Umschlägen geholfen werden kann! Da kommt der Charakter der Kurpfuscherei vollständig zum Vorschein, welche eben, allen Erfahrungen und Erkenntnissen zum Trotz, auf den Wegen vergangener Jahrhunderte

Digitized by Google

weitergehen will, nicht nur aus Unwissenheit, sondern oft aus blindem Fanatismus.

„Ein Schaden kann dem Einzelnen ferner dadurch von seiten des Pfuschers drohen, daſs für letzteren kein ärztliches Berufsgeheimnis existiert. Der Arzt ist durch den §. 300 des Str.-G.-B. unter Androhung beträchtlicher Strafe an die Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses gebunden. Der Pfuscher hat freie Hand: das deutsche Gesetz hat für gut befunden, dem gewerbetreibenden Pfuscher auch in diesem Punkte keine Vorschriften zu machen, sondern nur dem akademisch gebildeten Stande der von ihm approbierten Ärzte.

„Dieser Umstand könnte — theoretisch betrachtet — einen gewissen Schutz gegen die Frequentierung der Pfuscher abgeben, doch ist praktisch nichts davon zu spüren.

„Die Literatur über das Pfuschertum weist denn auch einige krasse Fälle gröblichen Vertrauensmiſsbrauches durch solche Heilbeflissene auf.

„Eine gar nicht selten geübte Art der Schädigung des Einzelnen liegt darin, daſs der in Anspruch genommene Kurpfuscher absichtlich bei dem Kranken eine andere Krankheit als vorhanden hinstellt, als faktisch besteht. So z. B. pflegen manche der sogenannten „Streicher“ und Einrenker jede Verletzung, Distorsion oder Quetschung von Knochen oder Gelenken als Luxation oder Fraktur zu bezeichnen. Sie machen dann über die geschwollene Stelle einige „kunstgerechte“ Streichungen, legen einen Verband an — nach einigen Tagen ist dann der schlimme Bruch ideal geheilt. Das Verfahren ist einmal lukrativ, weil der Geprellte ja den wirklichen Schaden nicht beurteilen kann; dann eignet es sich ausgezeichnet, um das Können der Ärzte lächerlich zu machen. Schlimmer noch sind die absichtlich falschen Diagnosen auf Syphilis, um damit direkte Erpressungen an dem Betreffenden zu verüben, oder ihn zum Eintritt in eine Heilanstalt zu veranlassen, wo er seiner angeblichen Krankheit so sicher ledig wird, wie seines Geldes. Natürlich sind unter den angeblich geheilten Krebsfällen auch eine Reihe solcher, wo der schlaue Heilbeflissene den Krebs absichtlich zur Täuschung über sein Können vorher hergezaubert hatte!

„Es ist bekannt, daſs ein gewisser Teil der Kurpfuscher das Heilgewerbe mit einer relativen Uneigennützigkeit betreibt. ‘Allein das Gros wird von Gewinnsucht getrieben. Nicht leicht kann ja eine Tätigkeit mehr zur Ausbeutung miſsbraucht werden, als Kranke heilen. Denn der Kranke vertraut dem von ihm aufgesuchten Heiler, eine Kontrolle durch die Umgebung ist nur selten möglich. Da kann Gewinnsucht und Betrug leicht ins Kraut schieſsen!

„Die materielle Schädigung des Einzelnen durch die Pfuscher gehört zwar etwas entfernter zu ihrem schlimmen Einfluſs auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung, doch hängt der Besitzstand bekanntlich mit der Gesundheit und Lebensführung eng genug zusammen, um hier die Sprache darauf zu bringen.

„Die Methode, durch welche Kurpfuscher ihre Klienten materiell schädigen, sind zahllos, und man müſste die ganze Geschichte der Kurpfuscherei schreiben, um davon ein richtiges Bild zu entwerfen. In erster Linie kommt hier der Geheimmittelschwindel in Betracht, der ja seit un-

Digitized by Google

denklichen Zeiten im Schwange steht und in unserer Zeit der Reklame zu einer unglaublichen Höhe gediehen ist. Wohl selten hat ein Statistiker zu schätzen versucht, welche Summen aus dem Vertriebe der Geheimmittel ihren geschäftskundigen Inhabern zufliefsen. Pistor[12]) gibt an (1864), dafs nach der Berechnung eines englischen Staatsmannes die Finanzen Englands sich jährlich um 18000 Pfund Sterling besser stellen würden, wenn alle Geheimmittelverkäufer für ihr Handwerk jährlich nur acht Pence an den Staat zahlen würden. Der Verfertiger der im vorigen Jahrhundert sehr bekannten Morrisonschen Pillen hat nach Pistor binnen sieben Jahren allein 108000 Pfund Sterling an Stempelgebühren für die Etiketten seiner Schachteln bezahlt. Graf Mattei hat durch seine mit weifser, blauer, rosa und grüner Elektrizität geladenen Zuckerpillen sich ein Vermögen von 10 Million Lire verdient. Kolossale Summen erwarben sich durch ihre Geheimmittel der Graf Saint-Germain, dann Cagliostro durch sein gepriesenes Lebenselixier. Wer redet heute noch von den Allheilmitteln dieser Erfinder und den hunderten anderer? Sie sind versunken und vergessen, vielleicht dafs die Häuser noch stehen, die um den Erlös gebaut wurden. Tagtäglich erscheinen neue Fangmittel auf dem Plan, das Voltakreuz, die Sonnenätherstrahl-Apparate, Vitafer, Oxydonor, Safe-Cure, Sanjanamethode, neue Heiltränke, Rheumatismusketten, Apparate zur Herstellung des Gehörs — alle finden ihre Gläubigen. Eigene Aktiengesellschaften werden gegründet, um den Verkauf wertloser Präparate im grofsartigsten Stil zu organisieren; daneben blüht auf das üppigste das Geschäft der einzelnen. Im Medizinalbezirk Schwarzenberg z. B. erhielt ein an Gelenkrheumatismus erkrankter Chausseewärter bei acht Kurpfuschern zehn Geheimmittel, die 312 Mk. 50 Pf. kosteten [cit. bei Reifsig[7]), S. 104], in Baden mufste eine Frau an zwei Pfuscher für Güsse, Wickelungen und Sonnenbäder 10000 Mk. bezahlen, in einem anderen Falle verkauft ein Kurpfuscher in Flaschen Harn und Wasser, die Flasche für 9 Mk. [nach Biberfeld[13])], ein Herr Weber in Stettin für 10 Mk. ein Pulver als berühmtes, diuretisch wirkendes Geheimmittel, das aus — Zigarrenasche besteht, eine Kurpfuscherin in Sachsen handelt mit Leichenwaschwasser, der „Anatom“ Göfsel in Dresden verkauft für teueres Geld magnetisierte Petersilie und magnetisiertes destilliertes Wasser [nach Alexander[14]), S. 34]. In 15jähriger Tätigkeit brachte es der Schneidergeselle Jost, genannt „der Schlofer“, durch seine magnetischen Gaukeleien zum Millionär. Er wurde später wegen Betrug und widernatürlicher Unzucht verurteilt[15]). Der Schäfer Ast in Radbruch, bekannt durch seine Diagnosen mittels Besichtigung der Nackenhaare, heilt alle Kranken mittels Rhabarbertinktur, Citronen und Fenchelsamen in Weingeist und kaufte sich davon ein Rittergut um 225000 Mk.; Glünicke, dessen sogenanntes Heilsystem sein langjähriger Assistent selbst als Unsinn bezeichnete, nahm von seinen Kräutersäften (nach Reifsig, S. 71) 1100 Proz. Gewinn und verdiente zuletzt jährlich 120000 Mk. — meist von Angehörigen der sogenannten besseren Stände. [Nach Reifsig[7]).] Einzelne Pfuscher in Preufsen sind mit 3000 bis 20000 Mk. Einkommen versteuert[32]).

„Geradezu immens sind die Summen, welche das deutsche Volk in den letzten 15 Jahren für die vom Pfuschertum verschleifste Literatur aus-

Digitized by Google

gegeben hat. Nach einer von Reifsig[16]) kürzlich dem deutschen Ärztetage vorgelegten Berechnung betrug diese Summe mindestens $14^1/_2$ Mill. Mark, und das für die Bücher eines Bilz, Platen, Kuhne, Canitz, Just, Walser, Glünicke u. a., die soviel des Giftes der Verhetzung in sich tragen.

„An diesen Summen tritt die Schädigung, welche der Einzelne erleidet, schon stark zurück gegenüber der Schädigung der Allgemeinheit. Es wäre endlos, hierzu weitere Beispiele anzuführen; das Gesagte genüge zu dem Beweise, daſs der schädliche Einfluſs der Kurpfuscher auf die Lebensbedingungen unserer Bevölkerung auch in dieser Hinsicht ein ganz gewaltiger genannt werden muſs.

„Dazu kommt die Tatsache, daſs die Pfuscher sich ihre Opfer mit Vorliebe in den Kreisen der unheilbar Kranken, der Krebskranken, Schwertuberkulösen, Rückenmarkskranken, Epileptischen, suchen. Je aufrichtiger die Ärzte mit dem Bekenntnis sind, hier an der Grenze ihres Könnens zu stehen, desto dreister verspricht der Pfuscher Heilung. Er benutzt aus schnöder Gewinnsucht das stürmische Verlangen, das Schreien der Verlorenen nach Rettung, er bereichert sich mit dem Vorgeben, er könne, wie ein Wundertäter, dem Walten der Naturgesetze, die ja auch Gesundheit und Krankheit beherrschen, Einhalt und Umkehr gebieten. Zu Hilfe kommt dem Wundermann dabei, den Schein seiner Macht aufrecht zu erhalten, das menschliche Irren. Dafür nur ein Beispiel. An einem der gröfsten Berliner Krankenhäuser, dessen Ärzte mit allen modernen Hilfsmitteln der Diagnostik wohl vertraut sind, wurde in den letzten sechs Jahren bei 58 Personen die Diagnose auf Krebs gestellt, deren spätere Sektion diese Annahme nicht bestätigte [Riechelmann[17])]. Wieviele Wunderheilungen des Krebses hätte dieses Faktum allein schon abgegeben!

„Aus dem groſsen Gebiete der direkten körperlichen Schädigungen kann ich natürlich an dieser Stelle nur einen sehr kleinen Ausschnitt geben, nur um zu zeigen, welcher Art die Eingriffe sind, welche von seiten der Pfuscher vorgenommen werden.

„Es ist charakteristisch, daſs die heutigen Pfuscher eine viel gröfsere Vielseitigkeit als früher an den Tag legen, so daſs fast alle Gebiete ärztlicher Tätigkeit zu ihrem Tummelplatze werden, allerdings in sehr verschiedenem Maſse. Die Gesundheitsschädigungen erfolgen zum Teil aus völliger Unkenntnis über die Natur der vorliegenden Krankheit, zum Teil infolge der höchst unzweckmäſsigen Behandlung selbst. So heifst es in dem Berichte über die Ergebnisse der schon erwähnten Enquete[2]): Erkrankungen an Syphilis werden nicht erkannt und daher ganz falsch behandelt, ebenso Scharlach und Diphtherie. Eine Krankenschwester behandelt Blinddarmentzündung als Rippenfellentzündung, ein Typhus wird bis drei Tage vor dem Tode als „Reifsen und Verstellung“ behandelt, ein Kind mit Hirnhautentzündung als nervös, eine tuberkulöse Hüftgelenkentzündung als Knochenbruch malträtiert bis zu völliger Vereiterung des Gelenkes, Schwangere werden als bandwurmkrank erklärt. Im Regierungsbezirk Magdeburg hat ein Lehrer einer Kreifsenden zur Verbesserung einer Querlage homöopathische Pulver gegeben und die Zuziehung eines Arztes verhindert.

„Ein Naturheilkundiger in Löbau behandelte eine Frau monatelang

Digitized by Google

mit Bädern und Massage, weil sie „als ein Opfer der Medizin“ eine Schwellung und zuletzt Vereiterung der Leber bekommen hätte. Es lag auch hier vorgeschrittene Schwangerschaft vor[18]). 1900 wurde der Malergehilfe J. Schöne von der Strafkammer zu Altenburg zu drei Monaten Gefängnis verurteilt. Er hatte einem zehnmonatlichen Kinde, das nach seiner Ansicht an Diphtherie, tatsächlich an Bronchial- und Kehlkopfkatarrh litt, Essig- und Salzabreibungen gegeben, dann wiederholt Tassen voll Heringslauge und starken Seifenwassers, das noch mit Schnupftabak vermischt war, dem Kinde beigebracht. Es trat Verätzung der Lippen und Wangen, sowie Lungenentzündung ein[19]). Im Regierungsbezirke Cöslin setzte eine Pfuscherin einem Kinde, das von Geburt an ein „schiefes Gesicht“ hatte, 28 Schröpfköpfe, machte dazu noch einen Aderlafs, setzte dann das Kind an einen recht heifsen Ofen und ging weg. Das Kind fiel in eine tiefe Ohnmacht und erlitt schwere Verbrennungen[20]). 1893 wurde in Breslau eine Arbeitersfrau verurteilt, welche bei einem Kinde die Diagnose gestellt hatte: „Die Herzgrube ist zu- und der Magen angewachsen. Das Kind mufs übers Kreuz gezogen werden.“ Durch die daraufhin vorgenommenen Prozeduren wurden dem Kinde Brüche beider Oberschenkel und des rechten Unterschenkels zugefügt [nach R. Landau[6])]. Zahllos sind die Schädigungen auf chirurgischem Gebiete. In jedem Jahresberichte der Sanitätsverwaltungen unserer Bundesstaaten finden sich Mitteilungen über schlechte Behandlung von Knochenbrüchen und Luxationen, die dadurch dauernde schwere Gebrauchsstörung hinterliefsen, über Wunden, die von Pfuschern mit Dünger, Käse, Wachs, Salben aller Art behandelt, zu schweren Entzündungen, Blutvergiftung und Amputationen Anlafs gaben. Eingeklemmte Brüche werden mit Güssen und Überschlägen behandelt [cfr. z. B. bei Landau[6])], durch drückende Verbände Entzündung und Brand herbeigeführt, schwere Verletzungen beim Katheterisieren kommen vor, Neugeborene mit eiterigem Augenkatarrh werden — nach den Vorschriften der Bilz und Konsorten — mit Überschlägen bis zu völliger Erblindung behandelt, ein anderes derartiges unglückliches Opfer mit Bändern und einem auf den Rücken gelegten, tabakgefüllten Säckchen [Sammelbericht 1901 [2])], bei Gelenkrheumatismus werden rohe Einrenkungsversuche angewendet[20]), ein Pfuscher in Zittau, ein früherer Sergeant, macht bei einer Arbeiterin, die ein Häkchen ihres Gebisses verschluckt hatte, von dem aber trotz Röntgen-Durchleuchtung und spezialistischer wiederholter Untersuchung nichts zu entdecken war, ohne weiteres Einschnitte am Halse, von denen einer fast bis zur Wirbelsäule alle Weichteile durchtrennte und schwere Entzündung und Eiterung herbeiführte (sieben Monate Gefängnis) [Reifsig[21])], ein anderer Pfuscher behandelt bei einer Neuentbundenen eine Schwellung des rechten Beines mit Massage und verursacht eitrige Entzündung des Kniegelenks[22]). Reifsig[7]) berichtet (S. 99) von Pfuschern, die sich sogar an geburtshilfliche Operationen heranwagten — kurz, es wäre da schon von kriminell bekannten Fällen kein Ende. Manche der angeklagten Pfuscher führten zu ihrer Verteidigung an, sie hätten ihr Wissen aus den Werken von Platen, Kuhne, Bilz u. a. bezogen. Schon hieraus erhellt die Schädlichkeit dieser massenhaft ins Volk gebrachten Literatur; jeder Arzt aber mufs die in diesen Büchern z. B. bei Diphtherie, Geburtsstörungen,

Digitized by Google

eingeklemmten Brüchen, Wurmfortsatz-Entzündung, Blennorrhoe angegebenen Ratschläge als in hohem Grade gemeingefährlich bezeichnen.

„Besonders merkwürdig muſs uns hierbei das Vorkommnis anmuten, daſs eine Augenheilkünstlerin, die der fahrlässigen Gefährdung eines Auges angeklagt war, freigesprochen wurde unter der Begründung, daſs ihr keine Fahrlässigkeit zur Last gelegt werden könne und die Bildung berücksichtigt werden müsse, die sie aus den Naturheilbüchern geschöpft habe [23]).

„C. Alexander [24]) gibt an, daſs für Schlesien allein 164 Gesundheitsschädigungen mit 29 Todesfällen durch kurpfuscherische Behandlung namhaft gemacht werden (darunter Tod eines krätzekranken Kindes durch eine giftige Salbe), daſs in Berlin in kurzer Zeit 24 Todesfälle durch Pfuscher ermittelt wurden.

„Dietrich stellt in seiner Pfuscherstatistik über 304 preuſsische Bezirke 17 Fälle von Tötungen durch Kurpfuscher zusammen, darunter Verblutung durch die abgerissene Nabelschnur, Vergiftung nach Schröpfen, fahrlässige Tötung durch Aderlaſs, heiſse Wickelungen, „Einrenkung“ der Wirbelsäule, Vergiftung durch Belladonna, Opium, Morphium. [Nach Landau [6]).] 1899 wurde erhoben, daſs binnen sieben Jahren allein von preuſsischen Gerichten 177 Kurpfuscher wegen fahrläſsiger Tötung und Körperverletzung verurteilt wurden. [Nach Alexander [14]).] In der bereits mehrfach erwähnten Pfuscher-Enquete [2]) des deutschen Ärztevereins-Bundes werden 48 Fälle fahrlässiger Tötung durch Pfuscher angeführt. In Bayern reiſst z. B. ein Pfuscher einer Frau mit tuberkulöser Handgelenkaffektion in roher Weise den Verband herunter und verursacht dadurch den Tod der Frau, ein anderer verordnet innerlich Terpentin bis zu tödlicher Nierentzündung, eine Frau mit Unterleibsschmerzen bekommt 34 Blutegel und verblutet sich, ein Kind verhungert durch wochenlange Ernährung mit dünnem Eiweiſswasser, Wöchnerinnen sterben nach Nachgeburtslösung an Sepsis; in Thüringen gibt ein Pfuscher einem zehnjährigen Kinde zwei gehäufte Theelöffel voll Opiumpillen mit der Weisung, die Pillen weiter zu geben, bis das Kind — das natürlich gleich darauf starb — ruhig werde (17 Monate Gefängnis); 1898 gab im Bezirke Garmisch [25]) eine Pfuscherin einer schwangeren Kellnerin zwei Gläser eines mindestens mit 20 g Opium versetzten Trankes (Tod), in Sachsen erhielt eine typhuskranke Frau in der vierten Woche der Krankheit durch eine Pfuscherin ein groſses Wasserklystier, auf das der Tod durch Darmperforation eintrat [18]); ein Kaufmann in Döfflingen (Württemberg) übernahm einen komplizierten Knochenbruch in Behandlung, nähte die Hautwunde; nach einigen Tagen trat hochgradige Entzündung und Eiterung ein, welche die Amputation nötig machte. Nach 12 Tagen erfolgte der Tod. Der Mann erhielt zehn Tage Gefängnis — „mit Rücksicht auf seine Unbescholtenheit“ [26]). Der Naturheilkundige Schulze wurde 1900 in Altona zu 600 Mk. Strafe verurteilt, weil er bei einer Fehlgeburt nur kalte Umschläge auf Herz und Leib anwandte, ohne die Nachgeburt durch einen Arzt entfernen zu lassen, und dann, als Schüttelfröste kamen, zu massieren anfing. In der Urteilsbegründung heiſst es, daſs Massage nicht zu den schädlichen Manipulationen zu rechnen sei; strafmildernd erscheine, daſs die ganze Persönlichkeit des Angeklagten und sein Auftreten ihn nicht in

Digitized by Google

den Rang mit gewöhnlichen Kurpfuschern stelle. Dieser Heilkünstler hatte seine „Prüfung“ vor der Kommission in Berlin glänzend bestanden [19])!

„In Bautzen wurde 1896 ein Naturheilkundiger zu sechs Monaten Gefängnis verurteilt, der einem 7jährigen Kinde zur Zahnextraktion so viel Kokain einspritzte, dafs das Kind gleich starb [27]). In Schneidemühl erhielt ein Wunderdoktor vier Monat Gefängnis, der einem 63jährigen Manne eine Medizin gab, deren Genufs den unmittelbaren Tod zur Folge hatte [28]). In Essen wurde der bekannte Pfuscher Rathen zu einem Jahr Gefängnis verurteilt, da er ein Kind aus einer Fingerverletzung sich hatte verbluten lassen [29]). Mehrfach kamen Bandwurmkuren mit tödlichem Ausgange zu gerichtlicher Bestrafung [z. B. vor kurzer Zeit in München der Pfuscher Horn aus Nürnberg [30])]; ferner in Kulmbach [31]). In Lübeck wurde ein Tierheilkundiger verurteilt, der eine krätzekranke Magd durch Einreibung einer Salbe getötet hatte, die 2·68 Proz. Arsenik enthielt [nach Landau [6])]. Ein Bader in Neukirchen gab einer Bauerntochter eine tödlich wirkende Arznei, die 30 Proz. rauchende Schwefelsäure enthielt [19]). — Genug dieser Beispiele! Sie sind wohl ausreichend, um vom Segen unserer Kurierfreiheit ein eigenartiges Bild zu geben.

„Die für den einzelnen Kranken durch Pfuscherbehandlung drohende Schädigung haftet natürlich durchaus nicht stets an der Heilmethode, dem Heilfaktor, sondern an der kritiklosen und unrichtigen Anwendung für den speziellen Fall. Dafs eine Massagekur bei Venenentzündung oder Netzhautablösung, dafs kalte Güsse bei Disposition zu Gehirnblutungen oder bei Magengeschwüren, dafs ein Luftbad bei akutem Gelenkrheumatismus aufserordentlich verderbliche Prozeduren für den Kranken sind, das erweist sich ja an dem unmittelbaren schlechten Erfolg auf das handgreiflichste. Aber man mufs sagen, dafs überhaupt alle sogenannten Methoden, mögen das die Schwitz- und Durstkuren eines Schroth, die Wasserapplikationen eines Priefsnitz oder Kneipp, die Lehmbäder eines Pastors Felke, die Reibesitzbäder eines Kuhne sein, bei einer grofsen Zahl von Krankheitskategorieen ohne alle Frage schaden müssen, sobald sie eben ganz allgemein angewendet werden. Nur treten die schädlichen Konsequenzen nicht immer so prompt hervor.

„Dazu kommt, dafs unsere grofsen Heilapostel das Nieversagende und Unübertreffliche ihrer speziellen Methoden mit einer solchen Überzeugungskraft und — Reklame durch aller Herren Länder rühmen, dafs Tausende von Kranken ohne weiteres die vorgeschriebene Kur an sich probieren, oft ohne die geringste Kontrolle. Solche, nicht vom Pfuscher direkt, aber durch sein ganzes System verursachten Gesundheitsschädigungen kommen uns Ärzten ungemein häufig vor Augen.

„Die Anführung der obigen, dem Leben, nicht Befürchtungen der Ärzte entnommenen Beispiele von Pfuscherschädigungen liefs uns erkennen, dafs tatsächlich, wie wir es bei der Natur des Pfuschertums voraussetzen mufsten, die Pfuscher mit krasser Unwissenheit und zum Teil frivolem Leichtsinn an allen möglichen Kranken ihre Künste üben. Sie zeigen zugleich, dafs ganze Kategorieen von Pfuschern direkt den Stempel der Gemeingefährlichkeit an sich tragen! Und doch haben wir — zum Schaden der Volksgesundheit — vollste Kurierfreiheit.

Digitized by Google

„Meine Herren! Der gemeingefährliche Charakter der Kurpfuscher, wie er eben illustriert wurde, wird nun speziell in Deutschland durch besondere Umstände noch gesteigert, auf welche hier hingewiesen werden muſs.

„Der Schaden der Kurpfuscherei für das allgemeine Wohl steht vor allem in einem bestimmten Verhältnis zu der Entwickelung der sanitären Einrichtungen des Landes. Je besser letztere, je sicherer ihre Wirkung auf die Volksgesundheit, desto mehr schadet ihre Durchkreuzung durch den Pfuscher. Von den Bestrebungen unserer Gesundheitspflege, deren hoher Stand bekanntlich vom Auslande allgemein anerkannt ist, gilt ein groſser Teil der Abwehr der epidemischen und Beschränkung der übrigen Infektionskrankheiten. Die Mortalität an ersteren beträgt in Europa etwa 10 Proz., jene der letzteren 30 bis 40 Proz. der Gesamtmortalität. Und gerade dieser demnach so wichtigen Aufgabe gegenüber tritt der schädliche Einfluſs der Kurpfuscher in helle Beleuchtung; denn hier zeigt sich sofort, daſs nur das gründlichste medizinische Wissen die Voraussetzung jeden Erfolges ist.

„Kann der Pfuscher, der mit solcher Verachtung auf Bakteriologie, Experiment, wissenschaftliche Institute, überhaupt die ganze „Schulmedizin" herabblickt, etwa die ersten Pest- oder Cholerafälle erkennen? Als vor einigen Jahren ein pestverdächtiger Matrose in Triest an Land kam, hätte natürlich das ganze Heer der deutschen und österreichischen Pfuscher die Art der Krankheit nicht zu erkennen vermocht: die Schulmedizin stellte einen Tag noch nach dem raschen Tode des Kranken die Pesterkrankung fest und verhütete so die Weiterverbreitung. Die Pfuscher freilich leugnen die Zweckmäſsigkeit von Isolierungsmaſsregeln, worin doch das Hauptmittel der Seuchenbekämpfung beruht, und Kuhne z. B., einer ihrer groſsen Propheten, gibt den Müttern diphtheriekranker Kinder den Rat, sie sollten die Kranken nur zu sich ins Bett nehmen, damit durch die mütterliche Wärme für die Eröffnung der Poren gesorgt werde. Die Diphtherie selbst wird von dem anderen bekannten Groſspfuscher Bilz mit Halsumschlägen, Massage der Halslymphdrüsen und Reibesitzbädern behandelt!

„Die rückständigen Ansichten pfuschender Personen bedrohen besonders bei Typhus, Scharlach, Diphtherie, Wochenbettfieber die Volksgesundheit dauernd entweder dadurch, daſs die ersten Fälle überhaupt nicht erkannt werden, die Umgebung der Kranken daher nichts von der Ansteckungsgefahr erfährt, oder dadurch, daſs die Pfuscher böswillig jede Vorsichtsmaſsregel beiseite setzen. Solche Fälle werden z. B. im preuſsischen Sanitätsbericht 1895 bis 1897 aufgeführt[32]). Da bei verschiedenen ansteckenden Krankheiten vom Gesetze zum Besten der Allgemeinheit bestimmte Desinfektionsmaſsregeln, Verbringung ins Krankenhaus u. a. vorgeschrieben ist, so suchen manche Leute zur Behandlung derartiger Krankheiten von vornherein Pfuscher auf, denen keine Anzeigepflicht dieser Fälle auferlegt ist. Nur bei Fällen asiatischer Cholera, Aussatz, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest und Blattern sind infolge des Reichsseuchengesetzes vom 30. Juni 1900 auch die etwa behandelnden Pfuscher zur Anzeige verpflichtet. Zur groſsen Gefährdung der Allgemeinheit werden dadurch die bestehenden Vorschriften umgangen. Verschiedene kleinere Epidemieen sind so direkt durch Pfuscher verursacht worden — in sehr typischer Weise ist z. B. eine Diphtherie-, später eine Scharlachverbreitung in Altenkirchen (Westerwald)

Digitized by Google

durch den nämlichen Pfuscher erfolgt[19]). Im amtlichen Berichte der Medizinalabteilung des preufsischen Kultusministeriums[82]) wird der böswillige Widerstand der Pfuscher gegen alle dem Wohle des Ganzen dienenden Mafsregeln besonders betont.

„Von den chronischen Volkskrankheiten gedeiht der schädliche Einflufs der Pfuscherei am üppigsten auf dem Nährboden der Geschlechtskrankheiten. Das mit gröfster Unverfrorenheit gegebene, in unzähligen Zeitungsannoncen ausposaunte Versprechen, diese Krankheiten sicher, in kürzester Zeit, ohne Berufsstörung und mit Vermeidung aller Heilmittel der „Schulmedizin" zu kurieren, lockt Tausende dieser Kranken zu den Pfuschern. Dafs ein grofser Teil dieser Kranken nicht oder nicht hinlänglich von der ansteckenden Krankheit befreit wird, ist unzweifelhaft. Man lese z. B. nur die Geschichte der „Heilung" eines Syphiliskranken in der Bilzschen Naturheilanstalt, der unmittelbar nach seiner Entlassung aus der Anstalt, die er „dankerfüllt" verliefs, bei Prof. Mračeк in Wien in Behandlung trat — mit 53 kleineren und gröfseren Geschwüren syphilitischer Natur [Kantor[33])]. Ähnliches ist oft auch mit den Gonorrhoekranken der Fall. Diese Kranken, zudem von den Pfuschern auf die ansteckende Natur ihres Leidens oft gar nicht aufmerksam gemacht, bilden eine unendlich fliefsende Infektionsgefahr für das ganze Volk, und dies erschwert die ohnehin so schwierige Bekämpfung dieser Krankheiten auf das hoffnungsloseste. Es ist ferner konstatiert, dafs durch Pfuscher syphilitische Ammen in Familien zugelassen wurden; Guttstadt[34]) berichtet, dafs ein Naturheilkundiger ruhig die Behandlung einer syphilitischen Kinderfrau in einer kinderreichen Familie leitete! Von direkter Übertragung der Syphilis durch den Kurpfuscher selbst berichtet die Enquete des deutschen Ärztevereins-Bundes[2]).

„Die Schäden auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung sind natürlich schwer konkret zu fassen, sie bestehen jedoch; die Lepra (Aussatz) kommt relativ wenig in Betracht; erwähnt möge hier nur sein, dafs vor kurzer Zeit eine Aussätzige in Charlottenburg entdeckt wurde, die nacheinander in der Kuhneschen Heilanstalt in Leipzig, dann in der Justschen Naturheilanstalt in Harzburg zehn Monate lang behandelt worden war, ohne als Aussätzige erkannt zu werden [nach Landau[6])]!

„Viel wichtiger ist dagegen die Waffenbrüderschaft, welche die Gegner der in Deutschland durchgeführten Zwangsimpfung mit einem grofsen Teile unserer Pfuscherschaft, namentlich mit Anhängern der sogenannten Naturheilkunde, eingegangen sind. Der Zweck dieses Bündnisses ist die Aufhebung einer dem Wohle des Ganzen im eminentesten Sinne dienenden Mafsregel, die Deutschland praktisch von der mörderischen Blatternseuche so gut wie frei machte. Darauf brauche ich hier nicht weiter einzugehen. Allein unter der Devise: „Der Glaube an die heilende Wirkung des Tierblutes mufs ausgerottet werden, das Heilmonopol einer als Staatsmedizin anerkannten Methode mufs fallen!" werden besonders die Mitglieder der Naturheilvereine durch zahllose Vorträge, Schriften, Flugblätter, Wanderagitatoren gegen die Impfung fanatisiert. Aus Österreich, speziell Böhmen, berichtet Kantor[10]), dafs infolge der Agitation der Naturheilvereine die Familien massenhaft die Impfung der Kinder verweigern. Eine Denkschrift

Digitized by Google

der österreichischen Ärztekammern an das Ministerium des Innern (1900) fordert auf Grund dieser Tatsache, daſs die Regierung dem Treiben dieser Vereine schärfere Aufmerksamkeit zuwende. Durch einen ministeriellen Erlaſs wurde in Österreich die Kolportage der bereits genannten deutschen Pfuscherliteratur, die aus Deutschland importiert und durch Agenten von Dorf zu Dorf verschleift wurde, untersagt. Überhaupt ist Deutschland in der Bekämpfung der Pfuscherei von Österreich bislang überholt. In Deutschland sind die Impfgegner, an ihrer Spitze Naturheilkundige, auf den Ausweg verfallen, zwar nicht den Widerstand gegen die Impfung zu predigen, da dieser, wie ein Kurpfuscher an sich fühlen muſste, strafbar ist, aber in ihren Schriften (Deutsche Warte, Naturarzt u. a.) Mittel und Wege anzugeben, wie die Impfung wirkungslos gemacht werden kann. Wir zweifeln nicht daran, daſs hierin die Ansätze zu einer ernsten Gesundheitsbedrohung des Volkes liegen, die Aufmerksamkeit erheischen. In ähnlicher Weise wird seitens der Naturheilkunde die allgemeinere Anwendung des Diphtherieheilserums verhindert und nicht nur die Nützlichkeit des Mittels vollkommen geleugnet, sondern auch noch die unerhörte Verdächtigung gegen die es anwendenden Ärzte erhoben, sie täten es nur im Solde der Höchster Farbwerke!

„Schädigung trifft die Allgemeinheit seitens der Pfuscher auch auf dem Gebiete der Schwangerschaft und Geburt, sowie der Hygiene der Neugeborenen. Die Ignorierung der von der wissenschaftlichen Medizin geforderten Vorsichtsmaſsregeln führt zur Entstehung von Puerperalfieber, die Unterlassung der gesetzlichen Anzeige, sowie der vorgeschriebenen Desinfektion zur weiteren Verbreitung der Erkrankung auf andere Wöchnerinnen. Durch pfuschende Hebammen sind wiederholt derartige Lokalepidemieen hervorgerufen worden. Die Schädigung der Allgemeinheit, welche in der falschen Behandlung des infektiösen Augenkatarrhs Neugeborener und der dadurch herbeigeführten höheren Erblindungsziffer liegt, wurde bereits angedeutet, sichere Angaben über den Umfang solcher Vernachlässigungen der Kinder dürften schwer zu erhalten sein.

„Weit schlimmer ist wohl der Einfluſs des Pfuscherelements auf die sexuelle Moral des Volkes. Ich kann nur auf einige Formen dieser Einflußnahme hinweisen. Hierher gehört die massenhafte Anpreisung der Mittel zur Verhütung der Konzeption, wodurch die Immoralität und indirekt die Verbreitungsgefahr der venerischen Krankheiten gesteigert wird, ferner besonders die mehr oder weniger deutlichen Anerbietungen der Fruchtabtreibung, worin Pfuscher leider mit einzelnen verbrecherischen Ärzten konkurrieren, ferner die öffentliche Empfehlung von Schriften über Onanie und Impotenz, die ja einen Hauptabsatzartikel der Pfuscherliteratur darstellen und tagtäglich nachweisbaren Schaden stiften. Es gehört überhaupt zu den Anlockungsmitteln gewisser Formen der Pfuscherei, möglichst häufig und möglichst deutlich Vorträge über sexuelle Fragen abzuhalten, womöglich, wie kürzlich in oder bei Berlin geschah, unter Vorführung pikanter Lichtbilder in öffentlicher Versammlung die Details des Geschlechtslebens zum Gegenstande der Erörterung in Schriften und Broschüren jeder Art zu machen, um auch hier, wie gesagt wird, die von den Ärzten so vernachlässigte hygienische Aufklärung ins Volk dringen zu lassen. Es gehört

Digitized by Google

dabei zum System, den Ärzten für ihre bisherige relative Zurückhaltung in dieser Hinsicht niedere Motive zu unterschieben.

„Wie weit die Pfuscher die Aufklärung des Volkes sogar über alle möglichen pathologischen Formen des Sexuallebens für nötig halten, beweist z. B. der dritte Band der „Neuen Heilmethode" von Platen, die ja ein „Familienbuch" sein soll und in vielen Tausenden von Exemplaren als Ratgeber der Familien von Hand zu Hand geht, aber nicht vergifst, die Werke von Moll, Kraft-Ebing u. a. gründlichst auszuplündern.

„Begeben wir uns auf ein anderes Gebiet der allgemeinen sanitären Einrichtungen, das der Fürsorge für Kranke. Bekanntlich hat in diesem Punkte medizinische Wissenschaft und Technik in den letzten Jahrzehnten die gröfsten Errungenschaften aufzuweisen, und wir sind bestrebt, möglichst viele Kranke die Wohltaten dieser Neuerungen genieſsen zu lassen. Es ist nicht zu bestreiten, dafs ein Teil unserer Heilbeflissenen sich des erzielten Fortschrittes in der Anlage und dem Betriebe ihrer Anstalten sehr wohl bedient, zumal die Leiter solcher nicht selten mit fachmännisch geschulten Ärzten assoziiert sind. Allein an anderen Punkten des Pfuschereibetriebes erblicken wir schwere Mifsstände in der Pflege und Unterbringung der Kranken, die ja oft in gröfster Massenhaftigkeit bei einzelnen Pfuschern zusammenströmen. Eine Illustration hierzu liefern die Zustände z. B. in Radbruch, dem Wallfahrtsorte der Gläubigen des Schäfers Ast. Bekannt ist, dafs auch das Kinderasyl in Wörishofen gerade zu Lebzeiten des Prälaten Kneipp die öffentliche Kritik[35]) durch bestehende schwere Mifsstände, von denen auch ich mich persönlich überzeugen konnte, herausgefordert hat. Diese Mifsstände können allerdings nicht immer von dem Pfuscher selbst beseitigt werden, sie fallen aber dem System des Massenbetriebes zur Last, der die Krankenpflege überall in den Hintergrund drängt.

„Der stark demagogische Einschlag gewisser Bestandteile unseres Pfuschertums äufsert sich besonders verderblich in der häufigen Hetze gegen die Leitung unserer Krankenanstalten, die als „Stätten stillen Mordes" hingestellt werden, insonderheit gegen die Irrenanstalten. Der Irrenarzt ist eine Hauptzielscheibe jener Angreifer, welche brutale Behandlung der Kranken, gesetzwidrige Zurückhaltung Gesunder aus reiner Geldgier den Ärzten vorwerfen, auch hier Treu und Glauben systematisch untergrabend. Abgesehen davon, kann durch die späte Erkennung vorhandener Geisteskrankheit seitens Pfuscher die Heilung verzögert, eventuell durch die Hintertreibung der Einschaffung die öffentliche Sicherheit gefährdet werden.

„In dem Bestreben, den Vertretern der wissenschaftlichen Heilkunde möglichst Boden abzugraben, bekämpfen einige Gruppen von nicht approbierten Heilbeflissenen auch eine wichtige, die Schulhygiene betreffende Bestrebung, nämlich die Einführung von Schulärzten. Sie vertreten die Anschauung, dafs der mit der Naturheilkunde ausgerüstete Lehrerstand vollkommen im stande sei, die hier der Ärzte harrenden Aufgaben zu lösen, eine Illusion, die nur der Durchführung einer Neuerung entgegensteht, welche für die Volksgesundheit von grofser Bedeutung sein wird.

„Ein eigenes Kapitel wäre das Verhältnis der Laienheilkunde zu unseren deutschen Versicherungsgesetzen. Ich kann hier nur einige Punkte kurz

Digitized by Google

andeuten. Wiederholt ist von Unfall- und Invaliditätsversicherungsgesellschaften darüber geklagt worden (vergl. hier preuſsische und bayerische Sanitätsberichte), daſs die Übernahme der Behandlung seitens Pfuscher ihnen beträchtlichen Schaden zugefügt hat, indem durch falsche Maſsnahmen die Verletzungen zu viel schwereren, vielleicht dauernden Folgen geführt haben, die Behandlungsdauer eine erheblich längere wurde und dem Beschädigten, abgesehen von seinem persönlichen Schaden, eine viel höhere Rente gezahlt werden muſste. Auch über Erschwerung der Durchführung gewerbehygienischer Maſsnahmen, welche indirekt durch das Pfuschertum verursacht ist, wird Klage geführt. Den Arbeitern werden die in den Betrieben zu ihrem persönlichen Schutze durchgeführten Maſsregeln durch die Pfuscherliteratur als Beschränkungen ihrer persönlichen Freiheit hingestellt, ebenso wie etwa die Zwangsimpfung, so daſs manche derselben zur Vernachlässigung gewerbehygienischer Vorschriften veranlaſst werden.

„Es ist bekannt, daſs unter den Zielen der heutigen Naturheilbewegung in Deutschland sich auch die Bestrebung befindet, Terrain im Krankenkassenwesen zu erobern und die ärztlichen Obliegenheiten den vom Staate approbierten Ärzten möglichst aus der Hand zu nehmen. Die juristischen Ausleger unserer Gewerbeordnung scheinen zwar theoretisch darin übereinzustimmen, daſs der ärztliche Teil der deutschen Arbeiterversicherung auch von Ärzten, d. h. staatlich approbierten Ärzten ausgeführt werden soll; allein tatsächlich ist die Laienmedizin auch schon in das Kassenwesen eingedrungen.

„Bereits 1886 hat das königlich sächsische Ministerium des Inneren die Berechtigung dazu anerkannt, daſs sich Kassenmitglieder auch durch nicht approbierte Personen behandeln lassen dürfen. Irgend ein Befähigungsnachweis wird auch bei dieser Funktion nicht gefordert. Es können also dort beliebige Pfuscher die Kassenmitglieder behandeln, Zeugnisse ausstellen, über Arbeitsfähigkeit entscheiden. v. Böttticher hat denn auch am 28. März 1887 im Reichstage ausgesprochen [36]), daſs im Volke vielfach noch das Bestreben vorhanden sei, an Stelle des approbierten Arztes anderen Personen sein Vertrauen zu schenken: diesem Bestreben entgegenzutreten, liege kein Grund vor. Der Bundesrat hat es abgelehnt, auszusprechen, daſs unter freier ärztlicher Behandlung, welche den Kassenmitgliedern gesetzlich zukommt, die Behandlung durch approbierte Medizinalpersonen, also durch Ärzte, zu verstehen sei. Es gibt allerdings Juristen, welche anderer Ansicht sind [cfr. bei Landau [37])].

„In Bayern ist Laienbehandlung in den Krankenkassen nicht gestattet, während in Württemberg die Ausstellung von Zeugnissen durch Naturheilkundige ermöglicht ist [38]). Die gesetzliche Situation bringt also die Möglichkeit mit sich, daſs z. B. der früher angeführte Mörder Pohl das Recht der Zeugnisabgabe und Behandlung von Kassenmitgliedern ebenso hat, wie der nach langem Studium staatlich approbierte Arzt. Letzterer wieder erfreut sich der Möglichkeit, daſs er bei Entzug der bürgerlichen Ehrenrechte und Aberkennung der Approbation nach wie vor, nur jetzt gleich einem Pfuscher, weiter behandeln kann!

„Wie schwer übrigens die Kassen materiell geschädigt werden, wenn nur ein Todesfall der Pfuscherunwissenheit zur Last fällt, ergibt die fol-

Digitized by Google

gende Berechnung: 1 Todesfall trifft auf etwa 30 Krankheitsfälle, auf jeden der letzteren treffen 20 Krankheitstage, die je 2 Mark kosten. Der Todesfall kommt also auf 1200 Mark zu stehen — eine Berechnung, welche natürlich für ärztliche Kunstfehler mit tödlichem Ausgang ebenso Geltung hat. Ärztliche Kunstfehler können übrigens mit den Schädigungen durch Kurpfuscher durchaus nicht allgemein auf eine Stufe gestellt werden, wie dies Pfuscher mit Vorliebe proklamieren. Die aus Unwissenheit, Nachlässigkeit und Leichtsinn eines Arztes zu stande gekommene Schädigung konkurriert zwar mit jener eines Pfuschers, allein ein grofser Teil der ärztlichen Kunstfehler ereignet sich in der Geburtshilfe, Gynäkologie, der Chirurgie, also gerade auf jenen Gebieten, auf welchen sich die Pfuscher wegen offenkundiger Unfähigkeit nicht so viel bewegen, also auch das ganze Mafs ihrer Schädlichkeit nicht entfalten können.

„Überblickt man nun die Summe der Einflüsse, welche von unserem Pfuschertum auf den Stand der Volksgesundheit sich äufsern, und vergleicht man damit die früheren Mafse dieser Wirkung, so ist unverkennbar, dafs für Deutschland die chronische Krankheit des Pfuscherunwesens seit einigen Dezennien begonnen hat, einen gesteigerten, fortschreitenden Charakter der Gefährlichkeit anzunehmen. Dieser wohl zu beachtende Vorgang, welcher den Einfluſs der Pfuscherei auf die Volkswohlfahrt in einer neuen Entwickelungsphase begriffen zeigt, beruht meines Erachtens hauptsächlich auf folgenden Faktoren: 1. Der ungeheuren numerischen Zunahme der Kurpfuscher in Deutschland, ferner 2. der grofsartigen modernen Organisation. dem Grofsbetrieb der Kurpfuscherei, dann 3. der Aufstellung neuer grofser Ziele für das organisierte Kurpfuschertum, bestehend in dem systematischen Kampf gegen staatliche, der Volksgesundheit dienende Einrichtungen, sowie gegen den Stand und das System der staatlich approbierten Ärzte, endlich aber 4. der unbestreitbaren Förderung, welche die derzeitige Gesetzgebung für die Aufzucht des Kurpfuschertums mit sich bringt.

„Diese Umstände müssen besonders ins Auge gefafst werden, wenn man den derzeitigen Einfluſs der Kurpfuscher auf Gesundheit und Leben unserer Bevölkerung einigermafsen richtig abschätzen will.

„Wie viele Kurpfuscher haben wir zur Zeit in Deutschland?

„Will man auf diese Frage eine Antwort haben, so mufs man zuerst eine andere stellen: Wer ist als Kurpfuscher zu zählen? Vor dem Erlafs der Gewerbeordnung deckte sich der hergebrachte Volksbegriff (wenigstens meiner süddeutschen Heimat) und der gesetzliche Begriff: Kurpfuscher war eben, wer ohne schulgemäfse ärztliche Vorbildung die Heilkunde berufsmäfsig ausübte. Seit Erlafs der Gewerbeordnung gibt es vor dem Gesetze einen Kurpfuscher eigentlich überhaupt nicht mehr. Da berufsmäfsiges Kurieren jedem erlaubt ist, so gibt es nur noch „die Heilkunde gewerbsmäfsig Ausübende".

„Die über das Pfuschertum vorhandenen Zählungen berücksichtigen den früheren, von uns Ärzten immer eingenommenen Standpunkt: sie zählen alle Personen, welche die Heilkunde gewerbsmäfsig betreiben, ohne die staatliche Approbation zu besitzen, als Pfuscher.

Digitized by Google

„Die Zahl dieser Personen ist nun fortwährend im Steigen begriffen, wie Ihnen einige Zahlen zeigen mögen.

„Sachsen hatte im Jahre 1887 an Pfuschern 503, 1896 745, 1898 ca. 900, 1901 950. Seit 1879 hat in Sachsen die Einwohnerzahl um 61 Proz., die Ärztezahl um 172 Proc., die Pfuscherzahl um 1600 Proz. zugenommen; in mehreren Bezirken gibt es mehr Pfuscher als Ärzte.

„In Preuſsen hat Dietrich im Jahre 1897 in 304 Kreisen 2404 Pfuscher gezählt. Im Königreich Preuſsen stand 1876 noch 1 Pfuscher 24 Ärzten gegenüber, 1898 aber nur mehr 11 Ärzten [32]). Die Erhebungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes am 1. April 1898 zählten 1680 Pfuscher für Preuſsen; der Text setzt hinzu, daſs in Wirklichkeit weit mehr Personen sich berufsmäſsig mit Behandlung kranker Menschen befassen, die polizeilichen Listen hierüber jedoch nicht vollständig sind.

„Für Berlin schätzt Springfeld [3]) die Zahl der Pfuscher im Jahre 1898 auf 476 (auf je 5 Ärzte 1 Pfuscher); seit 1879 eine Zunahme um 1600 Proz., während die Bevölkerung um 61 Proz. anstieg.

„In Hamburg haben sich [nach Zaddach [5])] von den 110 Kurpfuschern 39 erst seit dem Jahre 1895 etabliert; hier in München annoncieren regelmäſsig in den Tageszeitungen ca. 35 Pfuscher, 10 mehr als im vorigen Jahre (ohne die Geheimmittelverkäufer).

„Württemberg zählte im Jahre 1872 etwa 20 Pfuscher, 1898 dagegen 222 (nach obigen Erhebungen 116).

„Bayern hat seit Jahren seine — reichgesegnete — Pfuscherstatistik: 1874 bis 1878 waren tätig ca. 1438 (bei ca. 600 Ärzten), 1879 bis 1883 1546, 1884 bis 1888 1339 Pfuscher. (Vergl. hierzu bayerische Sanitätsberichte.) Die bis zum Jahre 1898 eingetretene prozentische Zunahme illustriert eine Zusammenstellung, die ich dem königlich bayerischen statistischen Amte verdanke; danach nahm die Zahl der Pfuscher zu: von 1876 bis 1887 um 700 bis 800 Proz., von 1887 bis 1898 um 24 (männl.) resp. 134 Proz. (weibl.). Oberbayern weist die gröſste Zahl von Pfuschern auf, die geringste Unterfranken. (Es wurden nur jene Pfuscher gezählt, die ihren Gewerbebetrieb gemeldet oder öffentlich angekündigt haben.) 1892 bis 1894 waren ca. 1200 Pfuscher in Bayern zu zählen. Fast alle folgenden bayerischen Sanitätsberichte melden eine Zunahme der Kurpfuscher.

„Am 1. April 1898 hatte das kaiserliche Gesundheitsamt in ganz Deutschland 3059 notorische Kurpfuscher gezählt, die Erhebungen des deutschen Ärztevereins-Bundes ergeben in den dazu einbezogenen Gebieten 5224 Kurpfuscher.

„Andere Schätzungen sprechen gar von 12000 bis 15000 nicht approbierten Heilkünstlern in Deutschland. Tschlenoff [39]) meint, daſs speziell in Bayern sich jetzt ein Drittel bis die Hälfte der ganzen Krankenbehandlung in den Händen von Laien befindet, was vielleicht übertrieben ist.

„Alle letzteren Schätzungen hängen hauptsächlich davon ab, wieweit die Mitglieder der sogenannten Naturheilvereine mitberechnet werden.

„Der deutsche Bund der Vereine für naturgemäſse Lebens- und Heilweise zählte im Jahre 1901 im ganzen 810 Vereine mit 103500 Mitgliedern. Wieviele der letzteren den berufsmäſsigen Pfuschern beizuzählen sind, entzieht sich meiner Beurteilung. Die Stellung des Bundes zum Stande der

Digitized by Google

approbierten Ärzte bringt es mit sich, dafs die Bundesführer erklären, die meisten Kurpfuscher seien in den Reihen der „Schulmediziner“ zu suchen! Man sieht, wie schwer es ist, bei dieser Umwertung der Begriffe eine Statistik der Pfuscher zu machen, wenn hier plötzlich wieder ein erheblicher Teil von den mindestens 28000 deutschen Ärzten in der Rechnung auftaucht!

„Unzweifelhaft ist eins: die Zahl der Pfuscher ist seit 30 Jahren enorm gewachsen; sie wird noch steigen, sie mufs steigen: es ist zu verlockend, ohne langjährige Studien und grofse Opfer dasselbe, ja mehr an Erwerb zu erreichen als Tausende deutscher Ärzte!

„Die gegen früher beträchtlich gewachsene Bedeutung der Kurpfuscherei liegt nun noch nicht so sehr in der Zahl — auch Pfuscher wollen gewogen, nicht gezählt sein — als in der modernen Organisation derselben.

„Die Hilfsmittel, welche die moderne Technik der Reklame dem einzelnen Pfuscherindividuum darbietet, sind gewaltig. Man sieht es an den Erfolgen. Das Buch von Bilz ist jetzt z. B. in einer Zahl von einer Million von seinem geschäftskundigen Verschleifser — der gezeichnete Autor selbst soll der deutschen Stilistik und Orthographie wenig mächtig sein — über aller Herren Länder verbreitet worden, wie eine Armee ziehen seine Agenten in die Dörfer und Städte, um „das neue Naturheilverfahren“ anzupreisen. Die anderen Grofsfirmen verstehen das Geschäft kaum schlechter.

„Um Kollisionen mit dem Gesetze zu vermeiden, halten sich Einzeln-Pfuscher oder Vereinigungen derselben ihre ständigen Rechtsbeistände, sowie approbierte Ärzte, sie verständigen sich genau über die Art der Titelführung, welche richterliche Erkenntnisse als zulässig bezeichnet haben, sie suchen Einflufs auf die Presse und Parlamente zu gewinnen — der österreichische Bund der Naturheilkundigen empfiehlt als bestes Mittel für ersteren Zweck den Rubel auf Reisen —, sie halten sich literarische Arbeiter für die Herstellung ihrer Schriften und zahllosen Flugblätter, die Agitation durch die Rede besorgen gewandte Wanderredner, sie veranstalten Sammelforschungen über ärztliche Kunstfehler, planen die Einrichtung von Laienkommissionen, welche die Tätigkeit der Ärzte in Stadt und Land kontrollieren und statistisch verarbeiten sollen; sie errichten Unterrichtskurse für Rhetoren und Debatter; sie haben eine Menge eigener Blätter und Zeitungen, Fachschulen, Akademieen, Kongresse. Tout comme chez nous!

„Die „Naturheilkundigen“ Deutschlands sind am straffsten organisiert. Ihre Führung trachtet nicht allein die Mitglieder durch Vorträge und Schriften zur naturgemäfsen Lebensweise anzuhalten — was für sich allein nur zu billigen und zu fördern wäre, sondern auch eine eigene Klasse pfuscherischen Personals in seinen „Laienärzten“ heranzubilden, um dieselbe als Vertreter einer angeblich reformatorischen Bewegung in den Sattel zu setzen. Den neunmonatlichen Entwickelungsgang dieser sogenannten Laienärzte, von denen wir jetzt schon mehrere Hunderte besitzen, habe ich vorne schon geschildert.

„Wie erwähnt, kann uns diese Form ärztlicher Pseudobildung nicht darüber hinwegtäuschen, dafs wir hier einer spezialistischen Pfuscherschule im modernen Gewande einer Akademie gegenüberstehen, mit allen früher

Digitized by Google

geschilderten Konsequenzen. Zugleich bildet der bezeichnete Bund der deutschen Naturheilkundigen den Mittelpunkt jener Bestrebungen, welche die deutschen Ärzte unter der Flagge „Kampf gegen die Schulmedizin!“ in planmäſsiger Weise zu verkleinern und schlecht zu machen suchen. Dabei wird der einfache, aber agitatorisch höchst wirksame Kunstgriff gebraucht, die staatlich approbierten Ärzte einfach als „Allopathen“ zu bezeichnen, deren Wissen und Tätigkeit mit dem Schreiben eines Rezeptes erschöpft ist. Von der ganzen übrigen Ausbildung jedes deutschen Arztes, von der das Rezeptschreibenlernen wahrlich einer der kleinsten Bestandteile ist, wird den Massen gegenüber geschwiegen. Da heiſst es: Die „allopathischen“ Ärzte bringen durch ihre Rezeptschreiberei das „Medizinsiechtum“ hervor, von den Vertretern der wissenschaftlichen Medizin wird das kranke Publikum in schamloser Weise betrogen, die ganze Zunft der Ärzte hat von jeher jede Aufklärung bekämpft, die Pockenimpfung ist eine plumpe Geschäftsmache des Medizinismus und wird nur gehalten, weil sie das Ansehen des ärztlichen Standes erhöht und den Ärzten jährlich 5 bis 6 Millionen Mark in die Taschen liefert; die Schädigung des Nationalvermögens durch die Tätigkeit der Ärzte an den Kassen beträgt jährlich 17 Millionen Mark; auf zum Kampfe gegen die Ärzte unter der bewährten Devise: Medizin ist wissenschaftlicher Aberglaube! die Ärzte sind Giftmischer und Schlächter, die Spitäler sind Institute, in welchen die medizinische Bildung durch Morden gefördert wird. „Volk! hüte dich vor den Ärzten, sie spekulieren auf deinen Leib, verderben deine Seele; statt Stätten des Fortschritts und der Aufklärung müssen wir unsere medizinischen Hochschulen mit ihrem ganzen Apparat von Wissenschaftlichkeit, mit all ihren chemischen, pharmakologischen, bakteriologischen, physiologischen Laboratorien, Hörsälen, Kliniken und darin gemachten Entdeckungen als Hochburgen des Aberglaubens und der Volksverdummung ansehen“ — das sind einige Proben aus dem Kampfgeschrei der heutigen Kurpfuscher. Es ist Wahnsinn, aber er hat Methode!

„In Millionen von Flugblättern und Schriften werden diese fanatischen Äuſserungen des Hasses gegen Ärzte und Wissenschaft dem Volke ins Haus und an den Familientisch gebracht — wer mag, wie ich schon eingangs hervorhob, den dadurch gestifteten Schaden ermessen?

„Meine Herren! Zu seiner vollen Bedeutung für Gesundheit und Leben der Bevölkerung vermöchte unser deutsches Pfuschertum trotz groſser Zahl und hoch entwickelter Organisation nicht zu gelangen, wenn nicht noch die Besonderheit jener Gesetze hinzukäme, welche in Deutschland für die Ausübung der Heilkunde gelten. Nur kurz kann ich einige Punkte hervorheben.

„Vor allem hat die Freigabe der Heilkunde seit Erlaſs der Gewerbe-Ordnung von der Tätigkeit des Kurpfuschers den Charakter des Unerlaubten, des Strafbaren, der ihm von jeher in der allgemeinen Meinung anhaftete, weggenommen. Die Heilkunde ist freigegeben. Die gesetzliche Situation ist die, daſs „jeder, mag er dem männlichen oder weiblichen Geschlecht angehören, mag er jeder Vorbildung bar sein, mag er weiter ohne jede Befähigung sein, mag er auf eine noch so getrübte Vergangenheit zurückblicken, sich zur Ausübung der Heilkunde anbieten, ja, die schwierigsten Operationen vollführen darf“ [H. Landau[37])]. Kein europäischer Staat kennt diesen Grundsatz.

Digitized by Google

„Im Gegensatze zum approbierten Arzte, dem die Gesetze und Standesordnungen eine ganze Reihe von Pflichten und Beschränkungen auferlegen, ist der nicht approbierte Heilkünstler fast leer an solchen ausgegangen. Derselbe darf sich nur keinen arztähnlichen Titel beilegen, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson (§. 147, 3 der Gewerbeordnung), er darf sein Gewerbe nicht im Umherziehen ausüben (§. 56 a der Gewerbeordnung), er ist ausgeschlossen von der Vornahme von Impfungen, ferner im allgemeinen vom Gebiet der sozialen und kommunalen Gesundheitspflege — Ausnahmen haben wir bereits gehört. Anderen Beschränkungen unterliegt die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen in Deutschland nicht. Während Lotsen, Seeschiffer und andere Berufe ihre Befähigung zum Gewerbe nachweisen müssen (§. 31 der Gewerbeordnung), wird dieser Nachweis dem Pfuscher erlassen, während Schauspielunternehmer für die Erlaubnis zu ihrem Betriebe die erforderliche Zuverlässigkeit besitzen müssen (§. 32 der Gewerbeordnung), während die Erteilung von Tanz-, Schwimm-, Turnunterricht, ja der Trödelhandel mit gebrauchten Kleidern, der Viehhandel bei erwiesener Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden zu untersagen ist (§. 35 der Gewerbeordnung), darf jedermann trotz der gravierendsten Vorstrafen das Heilgewerbe weiter üben; sogar der §. 278 des Strafgesetzbuches, der unrichtige Zeugnisausstellung durch Ärzte mit Gefängnis bedroht, findet auf den nicht approbierten Heilbeflissenen keine Anwendung. Alle möglichen Vorschriften kümmern sich liebevoll darum, ob wir Margarine oder Butter auf dem Brote essen, sie sorgen für uns, dafs keine schädlichen Pilze auf unseren Tisch kommen, sie treffen Vorkehrungen, dafs wir uns nicht durch Abspringen von der Trambahn den Fufs verletzen — wem aber das Publikum Leben und Gesundheit anvertraut, ob einem Sachverständigen oder einem ganz Unzuverlässigen, — da hört die öffentliche Fürsorge auf!

„Die direkten Gesundheitsschädigungen durch Pfuscher unterliegen den §§. 222 und 230 des Strafgesetzbuches, welche sich mit fahrlässig verursachtem Tod resp. fahrlässiger Körperverletzung befassen. Ferner kommt §. 263 (Betrug) in Betracht.

„Verfolgt man nun die Rechtsprechung gegenüber Pfuschern, so führt eine Reihe dieser Fälle zu dem Eindruck, dafs hier im allgemeinen von seite der Richter eine auffallende Milde geübt wird. Nur ein paar Beispiele: Die Pfuscherin Schöne behandelt einen buckeligen Knaben mit Zuckerkügelchen unter dem Versprechen sicherer Heilung. Sie wird freigesprochen, weil das Gericht annimmt, dafs sie an die Wirkung des Mittels geglaubt hat[28]). Ebenso der Verfertiger des Voltakreuzes; 1899 wird von der Berliner Strafkammer ein Naturarzt, ein Mann mit gymnasialer Bildung, mit derselben Motivierung freigesprochen, der jahrelang den Königstrank, ein Gemisch von Fruchtsäften gegen alle möglichen Krankheiten, verkauft hatte[40]). Vom Gericht in Bautzen erhielt der schon genannte Naturheilkundige Zöllner, der einem Kinde mit Verletzung der Halswirbelsäule die Schulter einrenkte, so dafs es unheilbare Lähmung davon trug, nur zwei Monate Gefängnis[27]); einem Heilmittelschwindler gegenüber liefs (1900) die Dresdener Ferienstrafammer Milde walten, „weil wir in der Zeit des Ge-

Digitized by Google

heimmittelschwindels leben“[30]); 1901 wurde L. Kuhne, der Erfinder der Reibesitzbäder, von der Anklage des Betruges in 118 Fällen freigesprochen; das Gericht gab den Verdacht des Betruges zu, hielt es aber für nicht ausgeschlossen, daſs Kuhne die von ihm angeordnete Behandlung als zweckmäſsig erachtet habe. Im Juni 1901[41]) wurde vom Landgericht zu Flensburg ein 73jähriger Arbeiter freigesprochen. Er hatte mit einem sogenannten Aderlaſsschnepper einer Frau zur Ader gelassen, das Instrument vorher, um es zu reinigen, durch die Innenfläche seiner Hand gezogen, ein Tabaksblatt auf die Wunde gelegt und mit einer gewaschenen Kinderwindel verbunden. Zwei Tage später hatte die Frau hohes Fieber, Wundrose und Lymphgefäſsentzündung und starb weitere acht Tage später. Die Sachverständigen bekundeten, daſs die Infektion durch den Aderlaſs entstanden sei. Der Angeklagte wurde von der Beschuldigung fahrlässiger Tötung freigesprochen. Dieser Fall zeigt typisch, wie häufig die vom Richter verlangten Tatbestandsmerkmale für fahrlässige Vergehen auf die pfuscherische Tätigkeit nicht zutreffen — bei offenkundiger Verfehlung.

„In einigen anderen Fällen dagegen wurde nach Feststellung vorhandener Fahrlässigkeit auch gegen Pfuscher die in §§. 222 und 230 vorgesehene schärfere Strafe ausgesprochen, welche zur Grundlage hat, daſs der Täter zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Gewerbes besonders verpflichtet war. Das Reichsgericht ist dieser Anschauung bereits 1881 beigetreten und hat in einem Erkenntnis vom 12. X. 1896 ausgesprochen, daſs eine Fahrlässigkeit dann gegeben sei, wenn der Täter die Berufstätigkeit ohne die erforderliche Befähigung übernimmt.

„Im ganzen beurteilen Juristen die heutige Gesetzeslage betreffs der Kurpfuscherei so, daſs die Maschen unseres Strafgesetzbuches gegenüber diesen Reaten zu weite sind, als daſs der Pfuscher nicht leicht entschlüpfen könnte. Und so wird auch hierdurch der schädliche Einfluſs der Pfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung nur noch mehr erleichtert!

„Meine Herren! Die groſse Frage, auf welche Weise die dem Volkskörper durch das Pfuschertum zugefügten Schädigungen gemildert werden können, muſs ich hier ganz unberührt lassen. Ihre Erörterung würde meine Aufgabe weit überschreiten. Ich hoffe Sie davon überzeugt zu haben, daſs es in hohem Maſse für das Wohl des einzelnen, wie für das gesunde Gedeihen des Ganzen gefährlich ist, wenn die ärztlichen Aufgaben in immer gröſserem Umfange von Leuten mit halber und Viertelsbildung usurpiert werden. Wir brauchen Vollärzte! Die Zeit ist dem Aufblühen der Laienmedizin so günstig wie nie zuvor: denn die natürliche Schutzwehr gegen ihr Wuchern, der Stand der Ärzte, befindet sich in Deutschland in der schwersten Krise, die er jemals zu bestehen hatte. Der Niedergang des ärztlichen Standes, von dem wir so viele traurige Beispiele sehen, namentlich auch die häufigere Annäherung von Ärzten an die Geschäftspraktiken der Pfuscher, kommt dem Pfuscherunwesen gewiſs zu statten. In dem nämlichen Maſse aber, als es zu höherer Blüte kommt, wird sicher auch die allgemeine Einsicht wachsen, daſs die Aufgaben der heutigen öffentlichen wie persönlichen Gesundheitspflege, welche denn einmal durchgeführt und gelöst werden müssen, nur auf der Basis umfassendsten Wissens und gründ-

Digitized by Google

lichster Fachbildung gelöst werden können. Die Ärzte von heute, sollten sie ihrer Aufgaben nicht mächtig sein, können nur abgelöst werden von noch besseren, wissenschaftlich noch mehr geschulten Ärzten, niemals verdrängt werden von einem wissenschaftsfeindlichen Pfuschertum. Ein Anderes ist in einem sich fortentwickelnden Staatswesen nicht möglich. Es ist also gesorgt, dafs auch später die Bäume nicht in den Himmel wachsen!

„Nur das eingehende Studium der Pfuscherfrage durch Männer der verschiedensten Berufe, namentlich auch zahlreiche Verwaltungs- und Justizbeamte, Nationalökonomen und Volkshygieniker wird den Umfang der Pfuscherschädigungen richtig und voll erkennen lassen. Immer klarer wird dann hervortreten, dafs nicht in erster Linie das gewifs natürliche und berechtigte Interesse des Ärztestandes die möglichste Beschneidung des Pfuscherunwesens verlangt, sondern etwas Höheres: das wohlverstandene Interesse der Allgemeinheit. Die Bekämpfung der Kurpfuscherei wird später mehr denn heute als eine Aufgabe der Organe des Staates und der Gemeinden aufgefafst werden, als eine notwendige Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege [1]). Dieser Kampf ist aber noch mehr: er ist und war von jeher ein Teil gesunden Widerstandes gegen Stillstand und Rückschritt, ein Stück Kulturkampf, eine Äufserung der Volksgesundung [2])."

Da sich zur Diskussion niemand zum Wort meldet, schliefst der Vorsitzende die Sitzung.

Schlufs $3^1/_4$ Uhr.

[1]) Wir geben sogar die Hoffnung nicht auf, dafs später auch aus den Reihen der Laien sich Kämpfer gegen die Kurpfuscherei erheben werden. Ansätze hierzu sind ja vorhanden, wie z. B. die energischen Fehdeschriften von Frl. H. Ludewig-Bunzlau erkennen lassen. Es könnte auch einmal Mode werden, für die Ärzte Partei zu nehmen!

[2]) Literaturverzeichnis zu der vorstehenden Frage siehe im Anhang dieses Berichtes.

Digitized by Google

Zweite Sitzung.

Donnerstag, den 18. September, vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender, **Professor Dr. Fränkel** eröffnet die Versammlung und teilt mit, dafs der Vorstand heute früh namens des Vereins einen Kranz am Grabe Pettenkofers niedergelegt habe.

Sodann verliest er ein von Herrn Medizinalrat Dr. Reincke eingegangenes Telegramm: „Herzlichen Dank für die freundlichen Wünsche und Grüfse. Mit den besten Wünschen für eine erfolgreiche Tagung Reincke."

Hierauf kommt der dritte Gegenstand der Tagesordnung zur Verhandlung:

Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes.

Es lauten die von dem Referenten, Regierungs- und Geheimen Medizinalrat Dr. **E. Roth** (Potsdam), aufgestellten

Leitsätze:

Da die gesundheitlichen Einrichtungen des Landes in seiner Allgemeinheit hinter denjenigen der Städte, namentlich der Grofs- und Mittelstädte, auf dem Gebiete der Wasserversorgung, der Beseitigung der Abfallstoffe, der Seuchentilgung, des Vertriebes von Nahrungs- und Genufsmitteln u. a. zurückstehen, sind die Städte durch den stets reger werdenden Verkehr zwischen Stadt und Land gesundheitlich gefährdet. An dieser Gefährdung sind auch die Garnisonen beteiligt.

Durch die Verkehrs- und wirtschaftlichen Beziehungen können Infektionskrankheiten, namentlich Typhus, verbreitet werden. Aufser dem direkten Verkehr kommt das Wasser der Flüsse, Bäche, Teiche, Seen (auch in gefrorenem Zustande), sowie der Brunnen als Vermittler in Frage, ferner Nahrungs- und Genufsmittel, namentlich Milch und deren Produkte, Obst, Gemüse u. a.

Besondere Aufmerksamkeit erfordern die Gast- und Schankwirtschaften auf dem Lande, sowie die einheimischen und fremdländischen Wanderarbeiter, ferner infolge der regeren Verkehrsbeziehungen die Vororte, die Sommerfrischen, Bade- und Kurorte und die Industriebezirke.

Die Stadt gefährdet das Land aufser durch die verunreinigte Stadtluft hauptsächlich durch Verschleppung ansteckender Krankheiten, wobei der Verkehr, Nahrungs- und Genufsmittel und die Abfallstoffe des menschlichen Haushalts als Vermittler in Frage kommen.

An der Sanierung des Landes hat die Stadt ein um so gröfseres Interesse, als das Land an sich für die Gesunderhaltung der Städter von der gröfsten Bedeutung und in Zeiten körperlicher und geistiger Not unentbehrlich ist.

Digitized by Google

Maßnahmen zur Sanierung des Landes.

a) Im allgemeinen.

Durch regelmäßige Ortsbesichtigungen hat der Medizinalbeamte, soweit möglich in Gemeinschaft mit den Gesundheitskommissionen, auf die Verbesserung der Hygiene des Landes hinzuwirken und das Verständnis hierfür, namentlich für Sauberkeit und Reinlichkeit am Körper und in Haus und Hof, wie beim Vertrieb von Nahrungs- und Genußmitteln, für Bau- und Wohnungshygiene und Wohnungspflege, für rationelle Ernährung u. s. w. zu wecken.

Die Beobachtung der wichtigsten Forderungen der Bau- und Wohnungshygiene ist durch Gesetz, bezw. baupolizeiliche Vorschriften sicher zu stellen, die sich auf Beschaffenheit des Baugrundes, Größe der zu bebauenden Fläche, Bauweise, Zahl der Stockwerke, Baumaterial (Zwischenfüllung, Fußboden), Schutz gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit, Trennung von Stallungen, Aborten, vorschriftsmäßige Beseitigung der menschlichen und tierischen Abfallstoffe und der Abwässer, sowie der Meteorwässer zu erstrecken haben. Besondere Beachtung erfordern die Abort- und Abwässeranlagen auf den Grundstücken der Gast- und Schankwirtschaften und der öffentlichen Gebäude (Schulen, Gemeindehäuser u. a.): zur Aufnahme des Urins müssen hier wasserdichte Behälter vorgesehen sein. Für Einzelgehöfte, wie in Ortschaften mit offener Bauweise werden hinsichtlich der Beseitigung der festen und flüssigen Abfallstoffe geringere Anforderungen zu stellen sein, als in städtisch ausgebauten Ortschaften.

Die an Wasserentnahmestellen für Trink- und Gebrauchszwecke zu stellenden Forderungen, namentlich auch hinsichtlich der Entfernung von Abort- und Düngergruben, sowie Stallungen sind durch besondere polizeiliche Vorschriften nebst Ausführungsanweisung (Brunnenordnung) sicher zu stellen. Dreh-, Zieh- und Schöpfbrunnen sind bei Neuanlagen unzulässig. Wo die Schaffung eines einwandfreien Wassers aus örtlichen Gründen besonderen Schwierigkeiten begegnet, ist eine Beteiligung der weiteren Kommunalverbände und des Staates im öffentlichen Interesse geboten. Besondere Anforderungen sind an die Gemeindebrunnen, die Schulbrunnen, die Brunnen auf den Grundstücken der Gastwirtschaften und gewerblichen Anlagen (Sammelmolkereien, Meiereien, Fleischereien, Brauereien, Bäckereien u. a.) zu stellen. Mit Rücksicht auf die größere Sicherheit einer dauernden Reinhaltung, namentlich gegenüber Flachbrunnen, bleibt die Schaffung zentraler Wasserversorgungsanlagen in erster Linie erstrebenswert.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Lebensgewohnheiten sind Musterentwürfe ländlicher Wohnhäuser und ihrer Nebenanlagen für Tagelöhner, Häusler, Büdner, Kossäten und Bauern der ländlichen Bevölkerung zur Verfügung zu stellen. Familienwohnungen sollen aus mindestens zwei heizbaren Räumen bestehen.

Die Hauptverkehrsstraßen sind zu befestigen und rein zu halten. Gräben und Tümpel (Dorfteiche) sind nach Bedarf zu räumen, erforderlichenfalls zuzuschütten, Höfe und Gärten, desgleichen öffentliche Plätze von menschlichen Dejekten freizuhalten.

Zur Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten ist neben dem Erlaß zeitgemäßer seuchenhygienischer Vorschriften die Bereitstellung schneller ärztlicher Hilfe, geeigneten Pflegepersonals, leicht erreichbarer Krankenunterkunftsräume, sowie von Desinfektionseinrichtungen und Desinfektoren erforderlich. Erste und verdächtige Fälle, namentlich von Typhus und Cholera, sind bakteriologisch festzustellen. Bei Gefahr im Verzuge muß der Medizinalbeamte das Recht der Initiative haben. Der Bevölkerung sind leichtfaßliche Schutzmaßregeln bei ansteckenden Krankheiten zugängig zu machen, deren Befolgung zu überwachen ist. Der Unsitte, daß die Landbevölkerung ihre an ansteckenden Krankheiten leidenden Kinder in die Stadt zum Arzt bringt, ist auf alle Weise entgegenzuwirken. Das sogenannte Umhalten oder Rundessen ist zu

Digitized by Google

verbieten, desgleichen die Veranstaltungen von Leichenfeiern und Bewirtungen im Sterbehause beim Vorliegen ansteckender Krankheiten.

Notwendig ist ferner die Bereitstellung eines Leichenraumes in jeder Ortschaft.

Die sachgemäfse Organisation der Krankenpflege auf dem Lande hat die Bereitstellung von Gemeinde- und Wochenpflegerinnen, von Krankenpflegegerätschaften und von Krankenunterkunftsräumen zur Voraussetzung, unter Mitwirkung gemeinnütziger Vereine (Frauenvereine, Krankenpflegevereine u. a.).

Als besonders bedeutungsvoll für die ländliche Krankenpflege ist die Ausdehnung der Krankenversicherung auf die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter zu erachten.

Der Einwirkung der landwirtschaftlichen Beschäftigung auf jugendliche Personen und auf Frauen, insbesondere auf solche in den letzten Monaten der Schwangerschaft, ist ebenso wie der Hausindustrie und deren Folgen in gesundheitlicher Hinsicht seitens der Medizinalbeamten besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Auf eine rationelle Ernährung, insbesondere der Kinder und Säuglinge, wie auf eine ausreichende Wartung und Pflege der letzteren ist hinzuwirken.

Zum Zweck der Nahrungsmittelkontrolle auf dem Lande haben regelmäfsige und sachgemäfse Probeentnahmen und Untersuchungen zu erfolgen. Die Überwachung des Milchverkehrs, an der die Medizinalbeamten mehr wie bisher zu beteiligen sind, hat sich nicht blofs auf Sammelmolkereien, sondern auch auf den Kleinbetrieb und die Produktionsstellen zu erstrecken. Die Reinlichkeit an der Produktionsstelle bei der Wartung des Milchviehes, beim Melken, bei der Aufbewahrung und beim Versand ist durch Aufnahme entsprechender Bestimmungen in den Lieferungsvertrag und durch sachgemäfse Kontrolle sicher zu stellen.

Zum Verkauf bestimmte Nahrungs- und Genufsmittel dürfen nicht in Schlaf- oder Krankenräumen oder mit diesen unmittelbar zusammenhängenden Vorratsräumen aufbewahrt werden. Läden für Nahrungsmittel müssen von Schlafräumen genügend getrennt, Vorratsräume sauber und ordentlich gehalten sein.

Beim Auftreten ansteckender oder als solche verdächtiger Krankheiten mufs der Verkauf von Milch und sonstigen Nahrungsmitteln aus einer Haushaltung, die mit diesen landwirtschaftlichen Erzeugnissen Handel treibt, so lange verboten sein, als nach dem Gutachten der Medizinalbeamten die Gefahr einer Verschleppung von Krankheitskeimen vorliegt. Personen, welche an ansteckenden Krankheiten leiden oder mit der Pflege solcher Kranken zu tun haben, dürfen weder die Wartung oder das Melken der Kühe besorgen, noch sonst mit der Behandlung oder dem Vertrieb der Milch sich befassen.

In den Sammelmolkereien (Meiereien) müssen die gesamten Milchvorräte zuverlässig pasteurisiert werden. Aufserdem mufs für peinlichste Sauberkeit des Personals, der Räume und des Betriebes gesorgt sein.

Auf dem Gebiete der Fleischhygiene erfordern die Notschlachtungen und die privaten Schlachthäuser (Wurstküchen), sowie die Beseitigung des zum menschlichen Genufs ungeeigneten Fleisches strengste Überwachung.

Zu den wichtigsten Forderungen auf dem Gebiete der Schulhygiene gehören die amtsärztliche Begutachtung der Baupläne, insbesondere auch des Bauplatzes, und regelmäfsige Schulbesichtigungen. In allen gröfseren ländlichen Gemeinden, den Vororten, Kur- und Badeorten und den Industriebezirken ist auf die Anstellung von Schulärzten hinzuwirken. Beim Auftreten ansteckender Krankheiten sind Mafsnahmen zu treffen, die eine Infektion der Schullokalität verhüten; dabei bedarf der Besuch des Konfirmanden- (Beicht-) Unterrichts derselben Beschränkungen, wie sie für die Schulen vorgeschrieben sind. Für eine sachgemäfse und gründliche Reinigung der Schulräume mufs seitens der Schulgemeinden gesorgt werden. Die Reinigung durch Schulkinder ist unzureichend und nicht im Interesse der Schulkinder gelegen.

Digitized by Google

Durch Schaffung von Badegelegenheiten ist auf die Hebung des Reinlichkeitssinnes hinzuwirken. In Ermangelung von Schulbrausebädern mufs den Schulkindern durch Bereitstellung von Wasser, Seife und Handtuch Gelegenheit zum Waschen der Hände gegeben sein.

Voraussetzung für die Durchführung dieser Mafsnahmen ist Weckung des Verständnisses für die Aufgaben der Dorfhygiene, Aufnahme der wichtigsten Regeln der Gesundheitspflege und der ersten Hilfe in das Lehrprogramm der Gemeindeschulen und der höheren und niederen landwirtschaftlichen Schulen.

b) Im besonderen.

In den Industriebezirken, in Sommerfrischen, Bade- und Kurorten ist die Bildung von Gesundheitskommissionen vorzusehen. Für einwandfreie Wasserversorgung und Beseitigung der Abfallstoffe, Bereitstellung von Unterkunftsräumen für ansteckende Kranke, Desinfektionseinrichtungen und Desinfektoren (Gesundheitsaufsehern, Seuchenwärtern) zu sorgen und eine regelmäfsige Wohnungsaufsicht einzurichten. Soweit die Durchführung der allgemeinen Pflichtleichenschau nicht erreichbar ist, mufs in den Ortschaften der Industriebezirke, in Sommerfrischen, Bade- und Kurorten die obligatorische ärztliche Leichenschau gefordert werden.

Von Sommerfrischen, Bade- und Kurorten, sowie von solchen ländlichen Orten, in denen Genesungsheime, Heil- oder Pflegestätten sich befinden, müssen gewerbliche, mit Verunreinigung der Luft einhergehende Anlagen ferngehalten werden.

In allen verkehrsreichen Ortschaften empfiehlt sich die Organisation eines allgemeinen Rettungsdienstes (Bereitstellung von Rettungskästen, Transportgerätschaften), Ausbildung von Sanitätskolonnen (Samaritern) in organischer Verbindung mit den Vereinen vom Roten Kreuz und unter Aufsicht des Medizinalbeamten.

Für die Vororte und solche ländliche Gemeinden, die mit den benachbarten Städten in regen wirtschaftlichen und Verkehrsbeziehungen stehen, kommt aufserdem die Eingemeindung, die Bildung eines gemeinsamen Polizeibezirks oder für besondere Aufgaben eines Zweckverbandes und die Zulegung zu dem benachbarten städtischen Medizinalbezirk in Frage.

Referent, **Regierungs- und Geheimer Medizinalrat Dr. Roth:**

„Wenn wir die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in Bezug auf ihre Gesundheitsverhältnisse klarstellen wollen, werden wir uns zuvor in aller Kürze die Unterschiede vergegenwärtigen müssen, die in gesundheitlicher Hinsicht zwischen Stadt und Land, in ihrer Allgemeinheit betrachtet, bestehen, Unterschiede, die im einzelnen Falle überhaupt fehlen können, dann beispielsweise, wenn die Gegenüberstellung auf kleinere weiträumig bebaute Städte auf der einen und gröfsere Landgemeinden auf der anderen Seite sich bezieht, oder wenn es sich um die Vororte der Grofsstädte, um Kur- und Badeorte oder um die ländlichen Gemeinden in den Industriebezirken handelt. Im oberschlesischen wie im rheinisch-westfälischen Industriebezirk sehen wir Ortschaft sich an Ortschaft reihen mit fast durchweg städtischem Charakter; ein dichtes Netz von Eisen- und Strafsenbahnen, ein eng schliefsender Kranz von Zechen, von Hütten und Walzwerken, von Fabriken und sonstigen industriellen Anlagen machen das ganze Gebiet zu einer zusammenhängenden Arbeitsstätte der Grofsindustrie. Dabei ist die Höhe der wirtschaftlichen Entwickelung ohne Zweifel noch nicht erreicht und die Zeit nahe, wo in der Nähe der geschlossenen Ort-

Digitized by Google

schaften unbebaute zusammenhängende Flächen, von den Bruchfeldern abgesehen, überhaupt nicht mehr anzutreffen sind.

„Auf der anderen Seite zeigen die ländlichen Ortschaften in den verschiedenen Gegenden des Deutschen Reiches nach den Volkssitten, den Bodenverhältnissen, der Grundbesitzverteilung und der sozialen Lage der Bewohner aufserordentliche Verschiedenheiten; in dieser Beziehung mag es genügen, auf die armen Kreise der Rhön und Eifel im Gegensatz zu den wohlhabenden Kreisen des Aachener Bezirks, die Weinbaukreise im Süden und Westen Deutschlands im Gegensatz zu den rein landwirtschaftlichen Kreisen des Ostens oder den ländlichen Kreisen Thüringens, Sachsens und Schlesiens mit besonders entwickelter Hausindustrie hinzuweisen, oder das sterile Berg- und Küstenland Norddeutschlands, die sandige Geest und Haide den fruchtbaren Elb- und Wesermarschen gegenüberzustellen.

„Von diesen hauptsächlich durch die Örtlichkeit bedingten Unterschieden abgesehen, gilt auch bei dem Vergleich von Stadt und Land in hygienischer Hinsicht das *πάντα ῥεῖ*, insofern die Kultur mit ihren Begleiterinnen, dem Verkehr und der Industrie, nivellierend wirkt und die Unterschiede zwischen Stadt und Land verwischend. Wie die ländlichen Ortschaften in den Industriebezirken, in Lothringen, der Rheinpfalz und anderen Bezirken zeigen, ist auch die geschlossene Bauweise für die Städte nicht mehr charakteristisch, das Entscheidende ist ausschliefslich die städtische oder ländliche Verfassung.

„Dafs diese Nivellierung nicht noch weiter vorgeschritten ist, hat vor allem seinen Grund in den wirtschaftlichen und sozialen Unterschieden von Stadt und Land und in der dichteren Anhäufung von Menschen, die die Gründung städtischer Gemeinwesen mit sich brachte. Wie G. Freytag in seinen „Bildern aus der deutschen Vergangenheit“ schildert, waren die alten Deutschen gewohnt, im Freien zu atmen; Licht und Luft, Sonne, Mond und Sterne, die wechselnden Bilder der Natur, die sie früh mit göttlichem Leben erfüllten, hielten sie fest, und deshalb hafsten sie die ummauerten Orte und lebten in Einzelgehöften oder meist in zusammenhängenden Dörfern, den heimischen Landbesitz mit aufserordentlicher Zähigkeit festhaltend und die hauptsächlichsten wirtschaftlichen Bedürfnisse selber verfertigend. Erst im neunten Jahrhundert, als die Deutschen von der See und vom Süden her bedrängt wurden, vergafsen sie die alte Abneigung gegen ummauerte Wohnsitze, und es begann die Zeit der Städtegründungen. Aber diese ersten deutschen Städteanlagen waren wesentlich verschieden von den alten römischen Städten. Erst allmählich entwickelte sich mehr und mehr der geschlossene Charakter der Städte, und zu Beginn des Dreifsigjährigen Krieges gab es fast keine Stadt, die nicht gegen das offene Land durch Mauer, Tor und Graben abgeschlossen war. Nach dem Vorbild ihrer italienischen Schwestern (Bologna, Mailand) suchten die Städte schon früh das leibliche Wohl ihrer Bürger zu fördern, indem Rechtsordnungen über die Beaufsichtigung des Handwerks, über Beschaffenheit des Trinkwassers u. a. erlassen wurden. Im 14. Jahrhundert sind Brunnen an den Strafsen häufig, einfache Ziehbrunnen mit Rolle, Kette und Doppeleimer, und wo gutes Wasser fehlte, bemühten sich die Städte, reine Quellen und Bäche in die Stadt zu leiten. „Denn an reichlichem Wasser hing das Gedeihen der

Digitized by Google

Städte", wie es bei G. Freytag heifst; „ohne Stadtmühlen war nicht auszukommen; die Gerber, Weber, Färber, Wollspinner siedelten am Wasser." Deshalb wurden der Flufs und die nahen Bäche bei Anlagen und Stadtvergröfserungen in vielen Armen zwischen den Strafsen und um die Mauer geleitet und gern die hintere Seite der Höfe an das Wasser geführt. Auf den Plätzen der Stadt standen bei Laufbrunnen Schöpftröge von Stein und Metall und an gelegenen Stellen gefüllte Wasserbottiche für den Fall einer Feuersgefahr, Schilderungen, die für manches städtische Gemeinwesen noch heute zutreffen. Ulm hatte schon im 14. Jahrhundert eine Bauordnung, ebenso Nürnberg und Regensburg, die allerdings überwiegend auf strafsen- und feuerpolizeiliche Bestimmungen sich beschränkten. Um dieselbe Zeit wurden die Hauptverkehrsstrafsen einiger gröfserer Städte, wie Aachen, Ulm, Nürnberg, gepflastert. Heilige Geist-Spitäler, zur Aufnahme von Siechen und Kranken bestimmt, wurden im 13. und 14. Jahrhundert in einer grofsen Zahl von Städten, teils von den Stadtgemeinden, teils von den Ordensgemeinschaften gegründet, und öffentliche und private Bäder wurden nicht blofs in den Städten, sondern auch in den Dörfern errichtet.

„Aus dem aufserordentlichen Aufschwung, den die Hygiene seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts speziell auf dem Gebiete der Strafsenhygiene, der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung genommen hat, erklärt es sich, dafs gegenwärtig die Unterschiede zwischen der Grofsstadt und der Kleinstadt, deren Bewohner zumeist auch Ackerbau und damit zusammenhängend mehr oder weniger ausgedehnte Viehzucht treiben, vielfach sehr viel erheblicher sind, als sie im besonderen Fall zwischen Stadt und Land sich darstellen. Soweit solche Unterschiede vorhanden sind, werden von ihnen die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung in besonderem Mafse beeinflufst.

„Neben der überwiegend offenen Bauweise sind es die geringeren Anforderungen, die in baulicher Hinsicht an die Wohnhäuser und deren Nebenanlagen gestellt werden, die dem Lande sein charakteristisches Gepräge geben. Den Baukonsens erteilt die Baupolizeibehörde, in Preufsen der Amtsvorsteher, dem technische Organe in der Regel nicht zur Seite stehen. Die Abnahme der Bauten ist dem Gemeindevorsteher, Gutsvorsteher und Gendarmen übertragen, während eine Rohbauabnahme vielfach überhaupt nicht stattfindet. In den Baupolizeiverordnungen für das platte Land fehlen vielfach Bestimmungen über Anlage von Brunnen, Aborten, Düngergruben und deren Entfernung von Wasserentnahmestellen; dies gilt namentlich für die östlichen Bezirke der preufsischen Monarchie. Dem entsprechend gehören in vielen ländlichen Gegenden Abortanlagen noch heute zu denjenigen Dingen, die der Städter auf dem Lande vielfach ebenso vergeblich sucht, wie seinerzeit Goethe in dem italienischen Landstädtchen Torbole; in anderen Gegenden finden wir Aborte ohne Grube oder über der Düngergrube hängend, oder es werden offene Holzhäuschen oder auch Stallungen defäkatorischen Zwecken dienstbar gemacht. Im allgemeinen erfährt das „naturalia non sunt turpia" auf dem Lande eine vergleichsweise sehr viel weitergehende Auslegung als in der Stadt, und so erleichtert man sich sub divo in Hof und Garten, die hierfür zur freien Verfügung stehen, am häufigsten über der Düngergrube, nicht selten aber auch an den Dorfstrafsen und auf den

Digitized by Google

Dorfplätzen. Haus- und Wirtschaftswässer werden entweder kurzer Hand auf den Hof, die Düngergrube oder die Strafse gegossen, oder sie werden in offenen oder verdeckten Rinnen der Düngergrube, dem Garten oder dem nahe gelegenen Ackerlande zugeführt. Um einer Überschwemmung und Verunreinigung von Hof und Strafse unter gewöhnlichen Verhältnissen möglichst vorzubeugen, werden von den Düngergruben nicht selten Rinnen dem hinter dem Hofe gelegenen Garten oder dem dahinter befindlichen Akerlande zugeführt.

„Überwiegend dienen diese Baupolizeiverordnungen für das platte Land feuer- und sicherheitspolizeilichen Zwecken. In dieser Richtung ist es bezeichnend, dafs mehrere dieser Baupolizeiverordnungen für das platte Land in den östlichen Bezirken Preufsens bezüglich der Wasserversorgung sich auf die Bestimmung beschränken, dass jeder offene Brunnen mit einer Einfassung von bestimmter Höhe versehen sein mufs. Als weitere Folge ergibt sich hieraus die Unreinlichkeit der Höfe, die Verunreinigung des Untergrundes, der Strafsen, der Dorfbäche, Teiche und Flufsläufe und weiterhin die Gefährdung der meist in nächster Nähe der Dünger- und Jauchegruben gelegenen Hofbrunnen, Mifsstände, die noch weiter dadurch gesteigert werden, dafs das weichere Wasser der allen möglichen Verunreinigungen ausgesetzten Dorfbäche von den Dorfbewohnern mit Vorliebe zu allerhand häuslichen Verrichtungen, nicht selten auch zum Trinken benutzt wird. Je weniger sorgfältig aber die Entfernung der Abfallstoffe gehandhabt wird, um so näher liegt die Gefahr, dafs Krankheitskeime durch den Verkehr von Mensch und Tier, wie durch Vermittelung des Wassers verschleppt werden.

„Was Lage und Beschaffenheit der Wasserentnahmestellen betrifft, so kommen aufserhalb der näheren ländlichen Umgebung der Grofsstädte, von zentralen Wasserversorgungsanlagen abgesehen, überwiegend nur neuerdings gebohrte öffentliche und Schulbrunnen, einzelne Brunnen auf den staatlichen Domänen und Forsten, auf den Grundstücken der Bahnhöfe und auf den Ansiedelungsgütern, sowie vereinzelte Privatbrunnen, namentlich gröfserer Besitzer, als einwandsfreie Wasserentnahmestellen in Frage. Im übrigen geben Bauart und Lage der Brunnen, sowohl der Gemeindebrunnen, wo solche vorhanden, wie der privaten, zu den erheblichsten Bedenken Anlafs. In quelligen Gegenden wird ein Loch gegraben, mit Steinen belegt, und die Quelle ist fertig, oder Mensch und Vieh beziehen ihren Wasserbedarf aus offenen Zieh- oder Schöpfbrunnen, die nicht blofs eine reiche Mikroflora und -fauna beherbergen, sondern nicht selten auch Fröschen und anderem Getier als Tummelplatz dienen; sind diese Brunnen, wie häufig, mit einer besonderen Schöpfvorrichtung nicht versehen, so benutzt jeder sein eigenes Schöpfgefäfs, um es mit allen Verunreinigungen, denen es hier wie zu Hause ausgesetzt war, in den Brunnen hinabzulassen; Bretter oder unbehauene Feldsteine bilden in der Regel die Wandungen des Schachtes. In der Mehrzahl der Fälle dienen schlecht abgedeckte, im Niveau des Erdreichs gelegene, teils aus Feldsteinen ohne Bindemittel, teils aus Ziegelsteinen gemauerte Kesselbrunnen, oft in nächster Nähe der Düngerstätten und Abortgruben gelegen und oft völlig verwahrlost, als Wasserentnahmestellen. Letzteren begegnen wir in grofser Verbreitung auch in

Digitized by Google

den Klein- und Mittelstädten, und zwar nicht nur soweit es sich um private Hofbrunnen handelt, sondern auch als öffentlichen Brunnen. Bei Gelegenheit der neuerdings in Preufsen vorgeschriebenen Ortsbesichtigungen durch die Kreisärzte wurden in einem einzigen Kreise des Regierungsbezirks Potsdam (Kreis Westprignitz) im Jahre 1901 318 ländliche Brunnen besichtigt; von diesen waren 7 Abessinier, 30 hatten Kessel aus Mauerstein, 80 solche aus Zementringen, und 183 waren Feldsteinkessel, von denen die Hälfte oben offen war und mit Hebel oder Winde versehen; nur ausnahmsweise war die Umgebung erhöht, so dass Schmutz-, Hof- und Strafsenwasser ungehindert in die Brunnen gelangen konnten. In anderen Kreisen des Ostens der preufsischen Monarchie waren bis zu 90 Proz. der Brunnen auf dem Lande offene Dreh- oder Ziehbrunnen. Nicht selten findet man in älteren Gebäuden die Brunnen in Kellern, so namentlich in Sachsen, oder auch in Stallungen angelegt. Nur ausnahmsweise kommt Versorgung durch Röhrenbrunnen oder durch Zisternen in Frage, letztere Art der Wasserversorgung namentlich in einigen Gegenden Norddeutschlands, wie in den Marschen in Oldenburg, Schleswig und Hannover, auf Helgoland und auf den Höhenplateaus des Jurakalks. Häufiger sind zentrale Wasserversorgungsanlagen auf dem Lande, denen wir, von den eigentlichen Industriebezirken abgesehen, namentlich im Westen und Süden Deutschlands in zahlreichen ländlichen Ortschaften begegnen, überwiegend in gebirgigem Gelände, wo die Zuleitung der zahlreichen Quellen verhältnismäfsig einfach sich gestaltet. So waren im Regierungsbezirk Koblenz im Jahre 1897 mehr als 30 Proz. der Landgemeinden mit Wasserleitungen versehen, wobei es sich meist um bequem zuzuleitende Quellwasserleitungen handelte. Das Gleiche ist in Elsafs-Lothringen, in Süddeutschland und den thüringischen Staaten der Fall, wo der Staat durch Gewährung von Beihilfen auch ärmeren ländlichen Gemeinden die Schaffung zentraler Wasserversorgungsanlagen entweder für sich oder in Verbindung mit benachbarten Gemeinden ermöglicht hat. So waren in Elsafs-Lothringen schon im Jahre 1890 in einigen Kreisen mehr als die Hälfte der Gemeinden mit Wasserleitungen ausgestattet und in den beiden Taunuskreisen finden sich solche in der Mehrzahl der ländlichen Gemeinden.

„Ganz besonders ungünstig liegen die Wasserverhältnisse im Osten der preufsischen Monarchie. Hier finden wir noch heute eine grofse Zahl von ländlichen Ortschaften, die ausschliefslich auf offene Wasserläufe oder stehende Gewässer und Teiche angewiesen sind. So bezogen im Kreise Berent im Jahre 1897 von 160 ländlichen Ortschaften 99 ihr Trinkwasser aus offenen Wasserläufen, stehenden Gewässern, Teichen und Bruchlöchern ohne Auswahl; in demselben Kreise waren 46 Schulen ohne Brunnen. Aber auch wo Brunnen vorhanden sind, machen wir immer wieder die Erfahrung, dafs der Landbewohner das Wasser der offenen Brunnen und ebenso das weiche Wasser der Flüsse, Bäche, Teiche, Seen, auch wenn es durch allerhand Abgänge des menschlichen und tierischen Haushalts sichtlich verunreinigt wird, an und für sich dem besseren, aber härteren oder etwas eisenhaltigen Wasser eines neueren Tiefbrunnens vorzieht.

„Dem Milieu entsprechend nimmt es nicht Wunder, wenn der Sinn für Reinlichkeit bei den Dorfbewohnern im allgemeinen noch weniger

Digitized by Google

entwickelt ist, als bei der städtischen Bevölkerung. Wie das Volk denkt und fühlt, zeigen die Sprichwörter in ihrer charakteristischen Kernigkeit. „Reinlichkeit is de Hauptsack, säd det ol Wief, da tog se Wihnachten en anner Hemd an" — so läfst Allmers in seinem Marschenbuch die Frau der Marschen ihr hygienisches Glaubensbekenntnis zusammenfassen, oder wie es in etwas anderer Fassung in einigen Gegenden Norddeutschlands heifst: „Reinlichkeit is't halwe Lewen; Pingsten dreigen wi dat Hemd üm, dat wi Ostern antreckt hebben." Aber wohl nur noch ausnahmsweise stehen die Landbewohner auf dem Standpunkte des Rekruten bei Sonderegger, der da meinte: „Es mufs einer schon ein sehr schmutziger Mensch sein, wenn er nötig hat, sich jeden Tag zu waschen." Auch nach dieser Richtung machen sich örtliche, durch Volkssitten, wirtschaftliche Verhältnisse und Lebenshaltung bedingte Unterschiede bemerklich; so scheint der Reinlichkeitssinn im Süden und Westen auf dem Lande im allgemeinen etwas entwickelter zu sein als bei der ländlichen Bevölkerung im Norden und namentlich im Osten Deutschlands, wo vielfach auch bei den gewöhnlichen Waschungen eine gewisse Wasserscheu sich bemerklich macht und vorhandene See- und Flufsbäder nur wenig benutzt werden. Vielleicht ist es die Seltenheit des Badens, die dazu geführt hat, dafs man der Hebamme im Südhannoverschen die Bezeichnung „Bademutter" oder „Bademuhme" gegeben hat, weil das Baden oder Gebadetwerden ein besonders seltenes Ereignis darstellt, und sehr viele Landbewohner im späteren Leben des Genusses eines Vollbades überhaupt nicht mehr teilhaftig werden, wenn sie nicht zufällig einmal ins Wasser fallen. Von den 6500 Zopfträgern, die neuerdings in Preufsen gezählt wurden, ich meine Träger des Weichselzopfes, der lediglich die Folge von Unsauberkeit und mangelnder Haarpflege ist, entfällt der gröfste Teil auf die östlichen Provinzen. In dem Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern für das Jahr 1900 wird die Zunahme der Hautkrankheiten auf dem Lande, speziell der Furunkulose und Krätze, auf diese mangelhafte Hautpflege zurückgeführt. Dank der Werbekraft der Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder und dank dem Vorgehen einsichtiger Kommunen ist das Badebedürfnis in neuerer Zeit in den Städten wieder mehr zur Entfaltung gekommen, so dafs in den Neubauten auch mittlerer Wohnungen heute schon vielfach Badeeinrichtungen vorgesehen werden. Im Gegensatz zu den Städten fehlt es auf dem Lande fast durchweg an jeder Gelegenheit zur Pflege des Reinlichkeitssinnes. Ausnahmsweise treffen wir in den Industriebezirken neben den eigentlichen Fabrikbädern auch öffentliche Badeanstalten. Wo eine Badegelegenheit auf dem Lande vorhanden ist, bleibt sie in der Regel auf öffentliche Flufs- und Seebäder beschränkt, die in primitivster Weise der allgemeinen Benutzung dienstbar gemacht werden. Bei der von Lassar im Jahre 1886 unter Mitwirkung der Medizinalbeamten veranstalteten Umfrage (Vortrag auf der XIII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 13. September 1886) war von keiner Seite ein Bericht über die Existenz einer Warmbadeanstalt auf dem Lande eingegangen — Kurbadeanstalten und Fabrikbäder ausgenommen — und aus der Statistik des deutschen Volksbadewesens im Jahre 1900 von E. Hirschberg, die gleichfalls auf

Digitized by Google

Veranlassung der Gesellschaft für Volksbäder veranstaltet wurde, ergibt sich, dafs wenig mehr als ein Drittel aller Bewohner des Reiches in Orten mit öffentlichen Warmbadeanstalten leben, auf 1000 Einwohner nur 370, und dafs von 545 preufsischen Kreisen 133 öffentliche Warmbadeanstalten überhaupt entbehrten. Dafs aber die Landbevölkerung von den Badeanstalten in den Nachbarstädten irgend nennenswerten Gebrauch macht, kann als ausgeschlossen erachtet werden. Einer Mitteilung der Zeitschrift „Das Land“ [1]) entnehme ich, dafs neuerdings in einer ländlichen Ortschaft, und zwar im Ober-Westerwalddorf Alt, auf Veranlassung des Landrats das neue Backhaus, um die überflüssige Wärme auszunutzen, mit einer Warm-Badeeinrichtung verbunden wurde, die nach derselben Mitteilung von den Dorfbewohnern eifrig benutzt wird.

„Der wichtigste Faktor, von dem das Wohlbefinden und die Gesundheit in erster Linie abhängt, ist nächst der Ernährung die Wohnung. Der Hausbau zeigt auf dem Lande in den einzelnen deutschen Landesteilen mannigfache Verschiedenheiten und Besonderheiten. Jede Gegend benutzt das nächst liegende Material, Kalk, Sandstein, Lehm, Holz und vor allem gebrannte Ziegel. Im allgemeinen macht sich eine besondere Sorglosigkeit sowohl in der Auswahl des Bauplatzes, wie in der Beschaffenheit des Baumaterials und in der Bauausführung gegenüber gesundheitlichen Gefahren geltend. Wesentlich bestimmend für die Beschaffenheit des Hauses ist seine Lage zu Hof- und Nebenanlagen. In den östlichen Provinzen Preufsens bildet es die Regel, dafs Wohngebäude, Stallungen, Scheune und Speicherräume den Hof umfassen, in dessen Mitte sich die Düngerstätte befindet, die man früher auf diese Weise vor Dieben glaubte schützen zu sollen. In anderen Gegenden, wie in Lothringen, Hessen und weiten Gebieten Norddeutschlands, lagern die Düngerhaufen an der Dorfstrafse vor oder neben den Häusern; meistens bedeckt ein gemeinsames Dach Wohnung, Stallungen und Speicher, so zwar, dafs erstere von letzteren durch einen Gang geschieden ist, oder dafs Wohnräume und Stallungen bei besonderem Zugang Wand an Wand gelegen sind. Auch die alte niedersächsische Bauart, wo zu beiden Seiten der Diele die Viehstallungen unter demselben Dache mit den Wohnräumen liegen, deren Besonderheit die feststehenden dunkeln Massenschlafräume ohne direktes Sonnenlicht, die sogenannten Butzen oder Alkoven, allen Verboten zum Trotz, von Jahrhundert zu Jahrhundert sich vererben, ist in ausgedehnten Gegenden Norddeutschlands, namentlich in Mecklenburg, Oldenburg, Hannover und Westfalen, wie in der Mark, noch weit verbreitet. Gegenüber dem Süden und einem Teile des westlichen Deutschlands, wo der Backsteinbau auf dem Lande überwiegt, begegnen wir im übrigen Deutschland Steinfachwerkbauten mit Ziegel- oder Strohdach in grofser Ausbreitung, speziell in den östlichen Teilen der preufsischen Monarchie vielfach noch Lehmfachwerkbauten, in der Lausitz auch Bohlenhäuser genannt, mit Strohdach, ohne Schutz gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit und kleinen, nicht oder nur schwer zu öffnenden Fenstern. Wo sie, wie im Taunus die alten Wohnhäuser, einen Oberstock haben, befinden sich im unteren die Viehställe. Diese ländlichen Wohnungen, meist aus

[1]) Jahrgang 1902.

Digitized by Google

einer Stube und Kammer bestehend, dienen nicht blofs den Menschen, gesunden wie kranken, sondern in der kälteren Jahreszeit auch dem Federvieh und vielfach auch dem Borstenvieh zum Aufenthalt. Liegt die Wohnung neben oder über den Stallungen, so finden aus ihnen nicht blofs Gerüche, sondern auch jauchige Flüssigkeiten ihren Weg in die Wohnung. Ja auch den prähistorischen Rauchkaten ohne Schornstein begegnen wir namentlich an den Küsten der Ost- und Nordsee, aber auch im Binnenlande, so in der Prignitz und auf der Rhön nicht selten. Im Winter bei geschlossenen Türen sind die Hausbewohner von früh bis spät in Rauch gehüllt, namentlich wenn nasser Torf zur Feuerung benutzt wird, so dafs es nicht wundernimmt, wenn chronische Katarrhe als ein gewöhnlicher Zustand der Bewohner solcher Häuser geschildert werden [1]). Die Wohnungen für Arbeiterfamilien auf den Domänen in Preufsen bestehen nach den vorliegenden Musterentwürfen gleichfalls nur aus einer Stube und daneben gelegener nicht heizbarer Kammer von zusammen 32 qm Grundfläche, aufserdem besonderer Küche, Räucherkammer, Dachkammer und Stallung für Kleinvieh.

„Wenn aber auch die ländlichen Wohnungen vielfach aufserordentlich mangelhaft sind, und zwar nicht nur die Wohnungen der ländlichen Arbeiter und Tagelöhner, sondern auch der Häusler, Kossäten und bäuerlichen Besitzer, und es in der Regel noch mehr durch die Benutzung werden, und wenn die Vorteile der offenen Bauweise durch die kleinen und unzweckmäfsig gebauten Fenster vielfach beeinträchtigt werden, im allgemeinen wird zuzugeben sein, dafs die städtischen Kleinwohnungen infolge der engeren Bebauung, der geringeren Licht- und Luftzufuhr und der verminderten Luftzirkulation hygienisch sehr viel bedenklicher sind als die ländlichen Wohnungen. Es kommt hinzu, dafs in den Städten die räumliche Beschränktheit durch die Aufnahme von Schlaf- und Kostgängern, wie dadurch, dafs die Wohnräume zugleich als Arbeitsstätten dienen, eine weitere und erheblichere Steigerung erfährt als auf dem Lande, während auf der anderen Seite ins Gewicht fällt, dafs im Unterschiede von dem Städter der Landbewohner während des gröfsten Teiles des Jahres nur einen verhältnismäfsig kleinen Teil des Tages in geschlossenen Räumen sich aufhält. Die durch die geschlossene Bauweise bedingte Behinderung der Luftzirkulation findet auch darin ihren Ausdruck, dafs die Temperatur innerhalb der Grofsstädte höher befunden wurde als in ihrer Umgebung, wofür aufser der geringeren Luftbewegung hauptsächlich die Wärmestrahlung der Häuser verantwortlich zu machen ist. Diese Engräumigkeit ist notwendig mit einer Anhäufung des Schmutzes innerhalb wie aufserhalb des Hauses vergesellschaftet und mit einer Vermehrung der Gelegenheiten zur Verbreitung übertragbarer Krankheiten. Bis zu einem gewissen Grade macht sich diese Engräumigkeit auch in den kleineren Städten bemerklich, und zwar dann, wenn diese Städte,

[1]) Vergl. die am Schlufs des Vortrages als Tafel I bis VIII beigefügten Abbildungen ländlicher Wohnhäuser und Armen- (Gemeinde-) Häuser aus der Mark, nach photographischen Aufnahmen, die ich der Güte der Herren Kreistierärzte Dr. Nickel und Dr. Solbrig verdanke, und auf denen die hygienisch in Frage kommenden Besonderheiten, namentlich auch die Lage der Brunnen zu den Düngerstätten und Aborten, vermerkt sind.

Digitized by Google

wie es die Regel bildet, früher umwallt und in ihrem älteren Teile auf eine räumlich enge Bebauung angewiesen waren.

„Dafs die Wohnungsbenutzung auf dem Lande im allgemeinen eine noch schlechtere und unhygienischere ist als in den Städten, wurde schon erwähnt: ganz besonders ist es die Abschliefsung der Wohnräume gegen die frische Luft, die erheblichere Verschmutzung durch Grofs- und Kleinvieh, sei es, dafs die Stallungen unter einem Dache mit den Wohnräumen liegen, oder dafs die Bewohner namentlich während der kälteren Jahreszeit ihre Wohnräume mit dem Federvieh und bisweilen auch mit dem Borstenvieh teilen, das Hineintragen des Schmutzes von Hof und Strafse, wie aus den Stallungen, die hier in Frage kommen, und die weiter durch die ungenügende Reinigung der Wohn- und Schlafräume gesteigert wird, wofür der Grund vielfach in der Beschaffenheit des Fufsbodens (gestampfter Lehm, Ziegelsteinpflaster) gelegen ist. Wie zäh sich auch hier Sitten und Bräuche vererben, lehrt die Tatsache, dafs es schon zu den Zeiten der Römer bei den alten Deutschen Sitte war, den Tung, so hiefs der unterirdische Raum, in dem die Frauen webten, um ihn gegen die Kälte zu schützen, mit Dünger zu belegen, wie noch heute vielfach die Häuser auf dem Lande, ja zuweilen auch noch — Hygiea verhülle dein Haupt! — die Pumpen zum Schutze gegen den Winterfrost mit Dünger bekleidet werden.

„Die Engräumigkeit des Wohnens auf dem Lande nimmt, von den eigentlichen Industriebezirken abgesehen, in demselben Mafse zu, als die Industrie auf das Land hinausgeht, und als zum Zwecke des landwirtschaftlichen Betriebes und damit verbundener industrieller Anlagen, namentlich der Zuckerindustrie, wie zum Zwecke von Eisenbahn-, Chaussee- und Kanalbauten fremde Arbeiter aus dem Inlande und Auslande herangezogen werden. Dafs die Unterkunftsräume dieser Wanderarbeiter trotz der minimalen Forderungen, die polizeilicherseits an deren Beschaffenheit und Einrichtung gestellt werden, in der Regel viel zu wünschen übrig lassen, unterliegt nach den aus den verschiedenen Provinzen Preufsens vorliegenden Berichten keinem Zweifel. In etwas geringerem Grade trifft dies auch für die Unterkunftsräume der Ziegeleiarbeiter zu, während die industriellen Arbeiter in den Industriebezirken in der Regel aufserordentlich dicht wohnen und überwiegend in grofsen Mietskasernen oder in Schlafhäusern untergebracht sind.

„Die sogenannte Sachsengängerei, die Heranziehung fremder Arbeiter aus den östlichen Provinzen, hat sich Mitte der fünfziger Jahre bei uns herausgebildet. Seitdem beziehen gröfsere und mittlere, vielfach aber auch schon bäuerliche Besitzer in einem grofsen Teile der preufsischen Monarchie bis nach Westfalen, ferner in Mecklenburg, Sachsen und in Mitteldeutschland die für die Erntearbeiten und sonstigen landwirtschaftlichen Betriebe erforderlichen Arbeitskräfte von auswärts, zuerst aus den Nachbarprovinzen — Ost- und Westpreufsen, Pommern, Posen, Schlesien — und als diese nicht mehr ausreichten, aus dem Auslande, namentlich aus Russisch-Polen, Galizien und Österreichisch-Schlesien. Die deutschen Schnitter bestehen teils aus ledigen Burschen und Mädchen, teils aus ganzen Familien, die ihre Kinder mitbringen, oder aus einzelnen Ehehälften. Die Slawen sind meist unverheiratet, Personen beiderlei Geschlechts im jugendlichen

Digitized by Google

Alter, ausnahmsweise können auch hier Familien, aber ohne schulpflichtige Kinder, zugelassen werden. Solange die Zahl dieser fremden Arbeiter sich in mäfsigen Grenzen hielt, machte ihre Unterbringung keine Schwierigkeiten. Mit der Zunahme der Sachsengänger und der ausländischen Arbeiter wurden entweder leer stehende Wohnungen mehr oder weniger notdürftig eingerichtet, oder man kasernierte sie in eigenen Arbeiter- (Schnitter-) häusern. Nicht selten wirbt ein einziges Gut 100 und mehr dieser Ausländer an. Auch andere deutsche Länder, wie Sachsen, haben unter dem Zudrang ausländischer Arbeitskräfte, hier vor allem der tschechischen aus Böhmen, zu leiden, während auf Ziegeleien, bei Bahn- und Kanalbauten neben den einheimischen vielfach Italiener beschäftigt und überwiegend in besonderen Arbeiterbaracken untergebracht werden.

„Hinsichtlich der Ernährung darf angenommen werden, dafs der städtische Arbeiter im allgemeinen und der industrielle im besonderen sich durchschnittlich besser und reichlicher nährt als der ländliche, und dieser wieder besser als der hausindustrielle. Nach der Ergiebigkeit des Bodens, der Viehhaltung und dem Arbeitsvertrag machen sich hier nicht unerhebliche örtliche Unterschiede bemerklich. Während die gewöhnliche Kost des Arbeiters in der Eifel aus Kaffee, Brot, Kartoffeln und Hülsenfrüchten besteht, bildet in den landwirtschaftlich besseren Gegenden, wo der ländliche Arbeiter ein oder mehrere Schweine aufzieht, der tägliche Fleischgenufs, speziell im Winter, die Regel. Im allgemeinen ist die Ernährung des ländlichen Arbeiters im Süden Deutschlands eine etwas bessere als die des norddeutschen, bei dem noch immer die Kartoffel den ersten und gröfsten Platz in dem täglichen Speisezettel einnimmt. Dazu kommt das starre Festhalten der ländlichen Bevölkerung am Althergebrachten, das Vorurteil gegen die Einführung von Neuerungen und Verbesserungen, namentlich auch in der Ernährung sowohl der Erwachsenen wie auch besonders der Kinder und Säuglinge, die wie die ganze Haushaltung und Lebensführung auf kräftige, widerstandsfähige Naturen zugeschnitten ist. Es ist manchmal staunenswert, welche verkehrten und abergläubischen Vorstellungen zur Erklärung der Krankheitsvorgänge von der ländlichen Bevölkerung noch heute vielfach herangezogen werden.

„Bier und sonstige Spirituosen, die dem industriellen Arbeiter seit lange unentbehrlich geworden sind, halten mit dem zunehmenden Verkehr in immer weiterem Umfange ihren Einzug in den Haushalt der Landbewohner. Aus vielen ländlichen Gegenden wird darüber geklagt, dafs der Schnaps als ein unentbehrliches Lebens- und Stärkungsmittel angesehen und gebraucht wird. In einigen Gegenden sollen die eigenen Mütter ihren Kindern Branntwein geben [1]), und in einem Kreise des Herzogtums Sachsen-Meiningen wurde bei den ärztlichen Untersuchungen der Schulkinder festgestellt, dafs die Kinder vor dem Unterricht morgens kein warmes Getränk, dagegen Schnaps erhielten [2]). Gleichzeitig dienen die Spirituosen vielfach als Ersatz für die Milch, die mit der Zunahme der Sammelmolkereien

[1]) Ebstein, Dorf- und Stadthygiene. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke. 1902. S. 82.

[2]) Leubuscher, Thüringer Rundschau, 1901, Nr. 41.

Digitized by Google

(Meiereien und Käsereien), an die sich der bäuerliche Besitzer vielfach anschliefst, um sich einen dauernden Absatz zu sichern, mehr und mehr von seinem Tisch verschwindet.

„Auf der anderen Seite bedeutet hier wie auf anderen Gebieten der Ernährung, speziell auch der Fleischversorgung, der Grofsbetrieb gegenüber dem Kleinbetrieb einen entschiedenen Fortschritt nicht blofs in volkswirtschaftlicher, sondern, eine ausreichende Kontrolle vorausgesetzt, auch in gesundheitlicher Hinsicht.

„Die öffentlichen sanitären Einrichtungen auf dem Lande beschränken sich in der Regel auf die Armen- oder Gemeindehäuser, auch Hirtenhäuser genannt, weil sie in vielen Gegenden früher, in manchen auch noch heute dem Dorfhirten als Unterschlupf dienen. Meist eins der ältesten und schlechtesten Häuser im Dorfe, besteht es in der Regel aus wenigen engen und schlechten Wohnräumen, in denen alle der Gemeinde zur Last fallenden Personen ohne Rücksicht auf Krankheit und Arbeitsfähigkeit untergebracht werden. Bei ihrer vielfach isolierten Lage aufserhalb des Dorfes werden sie gern von Durchreisenden und Arbeitsscheuen aufgesucht. Wo Dorfarme fehlen, werden diese Gemeindehäuser anderweit vermietet; nicht selten, namentlich in Norddeutschland, erhalten die Hebammen darin ihre Wohnung angewiesen, soweit die Gemeinden zur Gewährung freier Wohnung sich verpflichtet haben. Diese Armenhäuser, wie sie aufser in Preufsen auch in Bayern, Württemberg, Hessen und anderen Ländern angetroffen werden, haben keine Hausverwaltung und bieten keinerlei Beschäftigung, sondern gewähren in der Regel nichts als das notdürftigste Obdach. Wer diese Verhältnisse kennt, oder wer gar in einer solchen Behausung Kranke, namentlich solche mit übertragbaren Krankheiten, behandelt hat, wird das Verlangen nach etwas mehr Hygiene und auch etwas mehr Charitas, die beide dasselbe Ziel, dem Nächsten zu helfen, erstreben, auf diesem Gebiet der ländlichen Armenkrankenpflege gerechtfertigt finden. Dem gegenüber verdienen die für gröfsere Verbände bestimmten Armenarbeitshäuser (Armenpflege- und Arbeitsanstalten) mit strenger Hausordnung und Beschäftigungszwang für die Arbeitsfähigen, wie wir solche besonders zahlreich in Schleswig-Holstein, vereinzelt auch in anderen Provinzen antreffen, besonders hervorgehoben zu werden. Dagegen, dafs mit gut geleiteten und gut eingerichteten Armenarbeitshäusern kleinere Krankenstationen, ausschliefslich zur Aufnahme chronisch Kranker und Siecher sowie zur ersten Hilfe bei Unglücksfällen bestimmt, verbunden werden, wird hygienischerseits nichts einzuwenden sein [1]).

„Von einzelnen Krankenstuben abgesehen, gehören eigentliche Kranken- und Siechenhäuser auf dem Lande aufserhalb der eigentlichen Industriebezirke und von den Bade- und Kurorten abgesehen, im Osten der preufsischen Monarchie, in Hannover und Hessen-Nassau zu den Seltenheiten. Wo sie sich finden, verdanken sie gröfseren Verbänden oder Kor-

[1]) Vergl. auch des Verfassers „Armenfürsorge und Armenkrankenpflege mit besonderer Berücksichtigung der Stellung des Armenarztes und Vorschläge zu ihrer Reform". Berlin, Verlag von Richard Schoetz, 1894, und „Spezielle Krankenversorgung für Unbemittelte", im Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege, von Liebe, Jacobsohn, Meyer. Berlin, Verlag von A. Hirschwald, 1902.

Digitized by Google

porationen und milden Stiftungen ihre Entstehung. Günstiger liegen die Verhältnisse in den westlichen Provinzen. Von den etwa 170 Krankenhäusern der Provinz Westfalen liegt ungefähr ein Fünftel in ländlichen Ortschaften, und in den Industriebezirken ist dieser Prozentsatz ein noch höherer. Die meisten dieser Krankenhäuser sind Eigentum kirchlicher oder milder Stiftungen. Ähnlich günstigen Verhältnissen begegnen wir in Hessen, in Bayern, wo neben den Distriktskrankenhäusern eine grofse Zahl von Gemeinden eigene Krankenhäuser besitzen, namentlich im nördlichen Bayern, in Braunschweig, Württemberg, Baden, Sachsen und einigen mitteldeutschen Staaten, die mit Kreis- und Bezirkskrankenhäusern verhältnismäfsig reicher ausgestattet sind.

„Als ein besonderer Mangel macht sich auf dem Lande vielfach das Fehlen einer besonderen Gemeindepflege bemerklich. Auch nach dieser Richtung stehen die östlichen Provinzen Preufsens den westlichen erheblich nach, wo evangelische und katholische Schwestern mit Ordensbrüdern und Diakonen wetteifern, den Armen in Stadt und Land in Zeiten körperlicher Not Hilfe zu bringen. Von den übrigen deutschen Staaten sind es vorzugsweise Württemberg, Baden, Sachsen und einige mitteldeutsche Staaten, in denen die Gemeindepflege auch auf dem Lande bereits eine nennenswerte Ausbreitung gewonnen hat. Im übrigen macht sich auch in den östlichen Provinzen Preufsens und den übrigen Ländern in letzter Zeit ein erfreulicher Fortschritt nach dieser Richtung bemerklich. Besondere Erwähnung verdient die Ausbildung und Bereitstellung von Landpflegerinnen nach dem Vorgange des Vaterländischen Frauenvereins in Baden, sowie das Vorgehen des Vereins zur Förderung der Landkrankenpflege in Bayern.

„Was die ländlichen Schulen betrifft, so verhalten sie sich nach Bau und Einrichtung in der Regel hygienisch sehr viel ungünstiger wie die städtischen Schulen. Noch häufig begegnen wir auf dem Lande den niedrigen kleinen Schulhäusern mit Strohdach, deren eine Hälfte als Schule, deren andere Hälfte als Lehrerwohnung dient. Besondere Schulbrunnen fehlen häufig oder liefern ein schlechtes Wasser. Die Abortanlagen sind oft aufserordentlich primitiv und schlecht gehalten. Gleichwohl machen sich von hier ausgehende ungünstige Einflüsse nicht in besonderem Mafse bemerklich, weil bei der kurzen Dauer des Unterrichts während der übrigen Zeit des Tages, die überwiegend im Freien zugebracht wird, hinreichend Gelegenheit gegeben ist, etwaige nachteilige Beeinflussungen auszugleichen. Wesentlich fällt ins Gewicht, dafs, von den Gegenden mit entwickelter Hausindustrie abgesehen, gewerbliche Nebenbeschäftigungen, wie solche in den Städten eine weite Verbreitung gewonnen haben, auf dem Lande fehlen, während auf der anderen Seite die weiten Schulwege, die die Kinder bei jeder Witterung zurückzulegen haben, namentlich da, wo in dünn bevölkerten Gegenden mehrere Dörfer auf eine Schule angewiesen sind, oder wo es sich um entfernt gelegene Ausbauten handelt, ein hygienisch ungünstiges Moment darstellen.

„Einen erheblichen Unterschied zwischen Stadt und Land stellt die Verschiedenheit der Erwerbsverhältnisse und der Beschäftigungsweise dar. Trotz der Zunahme, welche die Industrie in den letzten Jahrzehnten auf dem Lande erfahren hat, namentlich durch Errichtung von

Digitized by Google

Zuckerfabriken, Stärkefabriken, Sammelmolkereien, Holzschneidereien und -schleifereien, Cellulosefabriken u. s. w., und trotz des in letzter Zeit stärker hervortretenden Bestrebens der Grofsindustrie, ihre Anlagen aus den Städten auf das Land hinaus zu verlegen, wie wir dies namentlich in der näheren und weiteren Umgebung der Grofsstädte wahrnehmen, bleibt die Industrie aufserhalb der eigentlichen Industriebezirke überwiegend auf die Städte beschränkt. Ohne leugnen zu wollen, dass auch gewisse landwirtschaftliche Beschäftigungen, soweit namentlich jugendliche Personen und Frauen, insbesondere solche in den letzten Schwangerschaftsmonaten in Frage kommen, mit Rücksicht namentlich auf die Körperhaltung, die Dauer der Arbeitszeit und die Unbilden der Witterung unter Umständen zu Gesundheitsstörungen Anlafs geben können, bleibt doch die Landarbeit mit ihren regelmäfsigen und ihren freiwilligen und unfreiwilligen Pausen als eine Beschäftigung, die während des gröfsten Teils des Jahres im Freien verrichtet wird, und bei der vor allem Muskeln und Sinnesorgane in mehr gleichmäfsiger Weise in Anspruch genommen werden, der Beschäftigung der Städter in Industrie und Handwerk gesundheitlich weit überlegen.

„Mit der Zunahme der Industrie wächst die Wohnungsdichtigkeit. In den Städten, auch den kleineren und kleinsten ist es nicht selten, dafs ganze Familien, aus sechs und mehr Köpfen bestehend, auf einen einzigen Wohnraum von 20 bis 30 cbm angewiesen sind. Häufig dienen auch die Werkstätten der kleinen Handwerker während der kälteren Jahreszeit der Familie als Tagesaufenthalt. Während in Preufsen im Jahre 1900 auf das Quadratkilometer 99 Einwohner entfielen, hatte der Landkreis Essen eine Bevölkerungsdichtigkeit von 1497 und einzelne Landgemeinden im Kreise Gelsenkirchen eine solche von über 7000 auf das Quadratkilometer. Demgegenüber wohnten in einigen landwirtschaftlichen Kreisen Oberschlesiens auf derselben Fläche nur 40 bis 50 Einwohner. Im Jahre 1895 entfielen in Preufsen auf ein bewohntes Wohnhaus 9·25 Personen, und zwar in den Städten 14·51, in den Landgemeinden 7·06 und in den Gutsbezirken 12·80.

„Unzertrennlich von der Zunahme der Industrie und des Verkehrs sind eine Reihe weiterer gesundheitlicher Schädigungen, vor allem diejenigen, die durch die Verunreinigungen des Untergrundes und der Gewässer und durch die Luftverschlechterung verursacht werden. In dieser Hinsicht kommt vor allem der Rauch und Rufs gewerblicher Anlagen in Frage, der im Verein mit den unvollkommenen Verbrennungsprodukten der Wohnungsöfen, der Kochmaschinen und namentlich des Kleingewerbes wesentlich zur Luftverschlechterung in den Städten beiträgt, und zwar um so mehr, je mehr die Industrie zunimmt. Je nach der Beschaffenheit des Brennmaterials, seinen Verunreinigungen und seinem Gehalt an Wasserdampf wird die Wirkung dieser Beimischungen auf den menschlichen Organismus, sei es direkt oder durch Vermittelung der davon abhängenden Nebelbildung und der Abhaltung des Sonnenlichts schneller oder langsamer sich bemerklich machen. Dazu kommt weiter der Staub, der von dem Verkehr auf der Strafse herrührt und durch Mensch und Tier verschleppt wird. Dafs die Stadtluft erheblich mehr Staub enthält als die Luft auf dem Lande, wird durch die Untersuchungen von Aitken, Tissandier und Tischborn bestätigt.

Digitized by Google

Diese rauchige und staubhaltige Stadtluft wird mit der Windrichtung fortgeführt und kann mehr oder weniger verdünnt viele Kilometer weit fortgeleitet werden. Je mehr die Luft Gelegenheit hat, sich über Wäldern und Feldern durch Absetzenlassen und unter der Einwirkung des Sonnenlichtes zu reinigen, harzige Stoffe der Wälder und würzige Gerüche der Wiesen aufzunehmen, um so mehr wird sie, eingeatmet, ein Genufsmittel.

„Aufser in der Ruhe und Abgeschiedenheit des Landes ist hierin, in der gröfseren Reinheit der Landluft gegenüber der Stadtluft, der Hauptvorzug des Landes gegenüber der Stadt gelegen, wozu aufser dem Fehlen der hauptsächlichsten Quellen der Luftverderbnis die freiere Zirkulation der Luft zwischen den nicht geschlossenen Häuserreihen und die reichlichere Lichtzufuhr wesentlich beiträgt.

„Diese Unterschiede zwischen Stadt und Land finden ihren entsprechenden Ausdruck in den Mortalitäts- und Morbiditätsverhältnissen. Nach der preufsischen Statistik war die Sterblichkeit von 1872 bis 1891, mit Ausnahme der Jahre 1888 und 1890, für die städtische Bevölkerung durchschnittlich höher als für die ländliche Bevölkerung; in den Jahren 1892 bis 1897 war sie auf dem Lande etwas höher als in den Städten, 1898 betrug sie für die Städte 21·5 Promille, für das Land 21·4 Promille, 1899 für erstere 22·6 Promille, für das Land 22·9 Promille, und im Jahre 1900 war sie für das platte Land und die Städte gleich, nämlich 23·1 Promille. Im Jahre 1867 betrug die Sterblichkeit auf dem Lande 26·5 Promille, 1880 26·6 Promille, 1890 25·5 Promille und 1900 23·1 Promille, d. h. es beträgt der Rückgang der Sterblichkeit in dem genannten Zeitraum 3·4 Promille, während er in dem gleichen Zeitraum in den Städten 6·1 Promille betrug.

„In Bayern ging die Sterbeziffer in den Städten von 30·8 Promille in der Periode 1876 bis 1880 auf 24·9 Promille in der Zeit von 1891 bis 1895 zurück, in den ländlichen Bezirken dagegen nur von 29·6 Promille auf 27·0 Promille, d. h. in den Städten betrug der Rückgang 5·9 Promille, in den ländlichen Bezirken nur 2·6 Promille.

„Dieser Rückgang der allgemeinen Sterbeziffer während der letzten 20 Jahre, der in Preufsen für die Städte circa 25 Proz., für das platte Land nur 12 bis 15 Proz. betrug, ist hauptsächlich durch eine stärkere Abnahme der Kinder- und besonders der Säuglingssterblichkeit in den Städten bedingt. Während die Säuglings- und Kindersterblichkeit in den Städten, und zwar besonders in den Grofsstädten, erheblich zurückgegangen ist, hat auf dem platten Lande stellenweise eine wenn auch nur geringe Zunahme der Säuglingssterblichkeit stattgefunden, so dafs die Lebensgefährdung des Säuglings heute in grofsen Gebieten Mitteleuropas in den Städten geringer ist als auf dem Lande.

„Unter denjenigen Faktoren, von denen die Höhe der Gesamtsterblichkeit beeinflufst wird, spielt die Alterszusammensetzung der in Betracht kommenden Bevölkerung eine ausschlaggebende Rolle. Im Deutschen Reiche standen von je 1000 Lebenden

	Im ersten Lebensjahr	Im Alter von 1-15 Jahren	Im Alter von 16-60 Jahren	Im Alter von 61 Jahren u. m.
innerhalb der Grofsstädte	25	265	652	58
aufserhalb derselben . .	30	326	562	82

Digitized by Google

„Hieraus ergibt sich, dass diejenigen Altersgruppen, welche die höhere Sterblichkeit aufweisen, prozentual auf dem Lande stärker vertreten sind als in der Stadt, während in die Städte immer mehr Personen des dem Sterben weniger ausgesetzten mittleren Lebensalters verziehen. Es fällt aufserdem ins Gewicht, dafs der gesundheitsschädigende Charakter des Stadtlebens dank den sanitären Einrichtungen speziell der Grofsstädte immer weniger in den Sterblichkeitstafeln seinen Ausdruck findet; dazu kommt, dafs die Steigerung der Lebenshaltung, wie sie in Deutschland namentlich seit Anfang der neunziger Jahre nachweisbar ist, in der Hauptsache auf die städtische und industrielle Bevölkerung sich beschränkt. So haben die Städte Elberfeld und Barmen eine geringere Säuglingssterblichkeit und eine günstigere Absterbeordnung als das Rheinland und der Regierungsbezirk Düsseldorf. Ebenso weist Frankfurt a. M. eine günstigere mittlere Sterblichkeit auf, als der umliegende Landbezirk, sowohl bezüglich der Erwachsenen wie des kindlichen Alters. Bemerkenswert ist dabei, dafs Frankfurt a. M. die Umkehrung des Sterblichkeitsganges, den eine Reihe von Grofsstädten, allen voran Berlin, aufweist, die Verlegung des Maximums auf die Sommermonate, nicht zeigt, dafs dort wie unter normalen Verhältnissen die höchste Sterblichkeit regelmäfsig auf die Wintermonate fällt, ein Beweis, dafs es durch konsequente Stadthygiene sehr wohl gelingt, die gesundheitlichen Gefahren des grofsstädtischen Lebens bis zu einem gewissen Grade mit Erfolg zu bekämpfen. Dafs gleichwohl auch jetzt noch die Lebensaussichten für Personen im mittleren Lebensalter auf dem Lande günstiger sind als in den Städten, ergibt sich daraus, dafs in den besonders städtereichen Verwaltungsbezirken die Sterbeziffer der mittleren Altersklassen gröfser ist, als in den städtearmen Bezirken. So starben in den Regierungsbezirken Düsseldorf, Köln, Arnsberg, Wiesbaden, Hannover auf 10000 Lebende zwischen 15 und 60 Jahren jährlich 13 bis 14 Personen mehr als in den städtearmen Bezirken Posen, Gumbinnen, Marienwerder, Cöslin und Bromberg, trotzdem die Gesamtsterbeziffer in letzteren höher war[1]). Sie ist ferner in den Grofsstädten in der Regel höher als in der nicht grofsstädtischen Umgebung des gleichen Bezirkes; so betrug die Sterblichkeit im Hamburger Staatsgebiet in den Jahren

	1898	1899	1900
im Stadtgebiet . . .	17·3 Promille	17·5 Promille	17·5 Promille
im Landgebiet . . .	16·5 „	15·4 „	15·5 „

„Auch in aufserdeutschen Ländern (England, Italien) ist die Sterblichkeit in den Städten eine höhere als auf dem Lande. Wie aufserordentlich die Unterschiede zwischen Industriebezirken und ackerbautreibenden Distrikten sind, lehrt die deutsche und englische Statistik. Dieser Unterschied tritt deshalb im erwerbsfähigen Alter und in erheblicherem Grade beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht in die Erscheinung.

„Abweichend hiervon ist in Bayern und Sachsen schon seit längerer Zeit die Gesamtsterblichkeit auf dem Lande und in den kleineren Städten

---

[1]) Rahts, Die Sterblichkeitsverhältnisse unter der Stadt- und Landbevölkerung des preufsischen Staates, Nr. 12 der Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1899, S. 214 u. 215.

Digitized by Google

eine höhere als in den gröfseren Städten. So betrug die Sterblichkeit in Sachsen

	1898	1899
in den kleineren Städten und auf dem Lande	23·3 Promille	24·9 Promille
in den übrigen Städten	20·1 „	21·0 „

„In Bayern betrug die Gesamtsterblichkeit auf 1000 Einwohner für den Zeitraum

	1891—1895	1886—1890
in den unmittelbaren Städten und den 11 gröfseren Städten der Pfalz	24·9	26·8
in den übrigen Gemeinden	27·0	27·8

„Auch für Bayern macht sich dieselbe Altersverschiebung zu Gunsten der Städte bemerklich, wie für das Reich, insofern die lebensschwächeren Altersgruppen unter 20 und über 60 Jahren auf dem Lande überwiegen, während in den Städten die lebens- und erwerbskräftigeren Altersklassen von 16 bis 60 Jahren zusammenströmen. Berücksichtigen wir die Beteiligung der einzelnen Altersgruppen an der Sterblichkeit in Stadt und Land, so ergibt sich, dafs die gröfsere Gefährdung des Lebens auf dem Lande sich nur auf die jüngsten und die höheren Lebensalter (über 70 Jahre) bezieht, während in den Städten die Jahre der Erwerbstätigkeit eine entschieden gröfsere Sterblichkeit aufweisen als bei der ländlichen Bevölkerung [1]).

„In Bayern, wo einzelne Bezirke früher eine auffallend hohe Säuglingssterblichkeit hatten, haben sich diese Verhältnisse seit einem Vierteljahrhundert in den Städten erheblich gebessert, während die Besserung auf dem Lande zurückgeblieben ist. Wie erwähnt, weisen hier seit Beginn der achtziger Jahre die Städte günstigere Zahlen auf als das platte Land, in Sachsen seit Ende der achtziger Jahre. In Preufsen hat diese Verschiebung zu Gunsten der Städte noch nicht ihren Abschlufs erreicht.

„Die Unterschiede der Kinder- und insbesondere der Säuglingssterblichkeit zwischen Stadt und Land finden ihre Erklärung hauptsächlich in der Art der Ernährung. Überall da, wo den Kindern regelmäfsig die Brust gereicht wird, befindet sich der städtische Säugling fast stets im Nachteil, weil die Städterin durch die Berufsarbeit viel mehr vom Stillen abgehalten wird, als die Frau auf dem Lande. Ausnahmen finden sich in der Umgebung gröfserer Städte und dort, wo die Industrie auf dem Lande gröfseren Umfang gewonnen hat. Wo aber die künstliche Ernährung vorherrscht, da zeigen heute die Städte meist kleinere Zahlen der Kindersterblichkeit. Der Grund hierfür ist darin gelegen, dafs die städtische Bevölkerung viel leichter zu einer rationelleren Ernährung anzuhalten ist als die ländliche, dafs die Pflege der Kinder auf dem Lande eine ungenügendere ist und dafs sie vor Erkältungen weniger geschützt sind. In dieser Hinsicht ist es bezeichnend, dafs nach der bayerischen Statistik (Generalbericht über die Sanitätsverwaltung in Bayern 1897) der Prozentsatz der im ersten Lebens-

[1]) Vergl. Spaet, Die Gesundheits- bezw. Sterblichkeitsverhältnisse in der Stadt und auf dem Lande, Beilage zur allgemeinen Zeitung Nr. 75 und 76, April 1902; ferner Ballod, Die mittlere Lebensdauer in Stadt und Land, Leipzig, Verlag von Dunker & Humblot, 1899, Heft 5 der staats- und sozialwissenschaftlichen Forschungen von Schmoller.

Digitized by Google

jahr verstorbenen Kinder, welche in ärztlicher Behandlung standen, bis auf wenige Prozent heruntergeht, ja in einem Bezirk von 112 im ersten Lebensjahr verstorbenen Kindern nur ein einziges in ärztlicher Behandlung gestanden hatte. Die gesundheitsgemäfsere Ernährung der Kinder in den Städten findet auch in dem Rückgang der Magen-Darmkrankheiten ihren Ausdruck [1]). Die Sterblichkeit der Säuglinge im ersten Lebensmonat ist auch in Preufsen bei den ehelichen Neugeborenen in den Städten fast durchweg kleiner als auf dem Lande.

„Es erscheint nicht ausgesschlossen, dafs die landwirtschaftliche Arbeit, wenn sie bis zum Ende der Schwangerschaft fortgesetzt wird, die Lebensfähigkeit der Kinder ungünstig beeinflufst, und dafs hierin die Tatsache, dafs der Prozentsatz der Totgeburten auf dem Lande gröfser ist als in den Städten, ihre teilweise Erklärung findet.

„Von aufserdeutschen Ländern zeigt Frankreich annähernd eine gleiche Kindersterblichkeit in Stadt und Land, in England, Belgien, Holland und Schweden ist die Säuglingssterblichkeit in den Städten gröfser als auf dem Lande, während in Österreich-Ungarn fast allgemein die Kindersterblichkeit in den Städten hinter derjenigen des Landes zurückbleibt.

„Aus Finkelnburgs bekannten Untersuchungen ergibt sich, dafs das Alter beginnender Berufsarbeit den bedeutendsten Wendepunkt für den Gegensatz städtischer und ländlicher Gesundheitsverhältnisse darstellt, und dafs in solchen Bezirken, in denen die ländliche Bevölkerung hauptsächlich in industriellen Betrieben tätig ist, auch die ländliche Bevölkerung die höhere Sterblichkeit aufweist. Diese Tatsachen wurden durch die sorgfältigen statistischen Untersuchungen Kruses [2]) im wesentlichen bestätigt. Kruse fand, dafs das städtische Leben die Sterblichkeit der erwachsenen Männer vom 25. Jahre an um ein Bedeutendes erhöht, und dafs der Grund hierfür hauptsächlich in der Art der Beschäftigung zu suchen ist; landwirtschaftliche Einflüsse, denen an der erhöhten Sterblichkeit im Säuglings- und Kindesalter eine besondere Bedeutung zukommt, kommen hier erst in zweiter Linie in Betracht. Im Osten Preufsens, wo der landwirtschaftliche Charakter des platten Landes mit am reinsten erhalten ist — in den vier östlichen Provinzen (Pommern, Posen, Ost- und Westpreufsen) ist die ländliche Bevölkerung zu etwa 78 Proz. agrarisch gegenüber dem Durchschnitt von 60·2 Proz. — befindet sich die ländliche Bevölkerung gegenüber der des Westens im Vorteil, die städtische im Nachteil. Die Sterblichkeit der Frauen ist wenig verschieden in Stadt und Land, harte Arbeiten, wie in Weinbaugegenden, erhöhen die Sterbegefahr. Die Frauen des Ostens sind günstiger gestellt als die des Westens. Kruse zieht aus seinen Untersuchungen den Schlufs, dafs von einer Entartung der städtischen Bevölkerung nicht gesprochen werden könne, wenn auch in manchen Gegenden gewisse Unterschiede in der körperlichen Beschaffenheit der wehrpflichtigen Jugend auftreten. Hierbei bleibt indes zu berücksichtigen, dafs die Einflüsse der

[1]) Vergl. Prinzing, Die Kindersterblichkeit in Stadt und Land. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik von Conrad, III. Aufl., Bd. XX, S. 639.

[2]) Kruse, Über den Einfluss des städtischen Lebens auf die Volksgesundheit. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 17. Jahrgang, Bonn, Verlag von Emil Strauss.

Digitized by Google

industriellen Beschäftigung erst allmählich und um so stärker in die Erscheinung treten, je länger die Beschäftigung fortgesetzt wird.

„Nach Ballod[1]), der im allgemeinen Kruses Schlufsfolgerungen beitritt, ist in Preufsen die Zunahme der Lebensdauer für die Erwachsenen auf dem Lande stärker gewesen als in den Städten, erheblicher beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht. Die Säuglingssterblichkeit und überhaupt die Kindersterblichkeit hat in den Städten erheblich abgenommen, auf dem Lande fast gar nicht. Der Vergleich der Landgemeinden der einzelnen Provinzen untereinander zeigt, dafs die Lebensdauer in den stärkst agrarischen Provinzen am meisten zugenommen hat, am wenigsten dagegen in den überwiegend industriellen. Hinsichtlich der Wehrfähigkeit kommt Ballod[2]) zu dem Schlufs, dafs mit der Zunahme der industriellen Bevölkerung der Relativsatz der Eingestellten stetig sinkt.

„Von den Infektionskrankheiten sind es die Tuberkulose, in einigen Ländern (Preufsen) auch Typhus, und von sonstigen Krankheiten die Erkrankungen des Herzens, des Gehirns sowie Krebs und Nierenleiden, die in den Städten mehr Opfer fordern als auf dem Lande, während Masern, Keuchhusten, Diphtherie allgemein, in Bayern, Sachsen, Württemberg aufserdem auch Scharlach und in Württemberg und Sachsen auch Typhus auf dem Lande überwiegen.

„Aus den Jahresberichten des Landesmedizinalkollegiums für das Königreich Sachsen ergibt sich, dafs auf 1000 Einwohner Todesfälle an Typhus kamen

	1897	1898	1899
in den Städten mit 8000 und mehr Einwohnern	0·65	0·59	0·61
in den kleineren Städten und auf dem Lande .	0·70	0·55	0·69

„Nach den Medizinalberichten von Württemberg kamen Todesfälle an Typhus auf 10 000 Einwohner

	1898	1899
in den Städten mit 10 000 und mehr Einwohnern . .	0·57	0·28
im übrigen Lande	0·64	0·85

„Die Tuberkulose ist am wenigsten verbreitet im Osten der preufsischen Monarchie, in den Provinzen Ost- und Westpreufsen, Pommern, Posen, von da nach Westen in den Provinzen Brandenburg, Sachsen, Schleswig-Holstein und Hannover allmählich zunehmend, um in Hessen-Nassau, Hohenzollern, Rheinland und Westfalen mit 28·9 und 30·6 Todesfällen auf 10 000 Einwohner ihren Höhepunkt zu erreichen — Unterschiede, die in erster Linie auf die gröfsere Wohnungsdichtigkeit der industriellen Bevölkerung der westlichen Provinzen zurückzuführen sind. Wie grofs diese Unterschiede sind, zeigt sich beispielsweise in der Tuberkulosesterblichkeit der Stadt Berlin, die im Jahre 1900 mit 26·04 auf 10 000 Einwohner diejenige des die Stadt umgebenden Regierungsbezirks Potsdam mit 17·35 sehr erheblich übertrifft. Auch in Hamburg war ursprünglich das Landgebiet wie bezüglich der Sterblichkeit im allgemeinen, so auch bezüglich der Tuberkulosesterb-

[1]) Ballod a. a. O.

[2]) Ballod a. a. O., S. 86, vergl. auch Veröffentlichungen des deutschen Landwirtschaftsrats (1902).

Digitized by Google

lichkeit erheblich besser gestellt als die Stadt, doch haben sich hier die Unterschiede mit der zunehmenden Besserung der städtischen Verhältnisse allmählich mehr und mehr ausgeglichen.

„Von sonstigen Todesursachen sehen wir die männliche Bevölkerung der Städte an den Krankheiten der Atmungsorgane (Luftröhrenentzündung und Lungenkatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung und andere Lungenkrankheiten) in allen Lebensaltern stark beteiligt. Auf dem Lande macht sich eine Zunahme dieser Krankheiten im Alter von 30 bis 40 Jahren nur bei dem weiblichen Geschlecht bemerklich [1]), wofür als ursächliches Moment vielleicht die Feldarbeit und die geringere Widerstandsfähigkeit des weiblichen Geschlechts in Frage kommt.

„Aus der Statistik des Reichsversicherungsamts wissen wir, dafs die Zahl der Invalidenrenten, welche wegen Tuberkulose bewilligt wurden, in der Industriebevölkerung erheblich höher ist, als in der Landwirtschaft; am gröfsten war der Unterschied im Königreich Sachsen: während auf 1000 landwirtschaftliche Versicherte 77 solcher Renten entfielen, betrug die Zahl auf 1000 industrielle Versicherte 245, also mehr als das Dreifache.

„Hinsichtlich der Morbidität, die im allgemeinen einen zuverlässigeren Mafsstab der öffentlichen Gesundheit und der ihr drohenden Gefahren darstellt, liegen nur wenige verwertbare Daten vor. Aus der bayerischen Statistik ergibt sich eine Morbidität an Typhus auf 10 000 Einwohner

	1897	1898	1899
für die unmittelbaren Städte und die 11 gröfseren Städte der Pfalz	1·95	1·21	1·37
für die übrigen Bezirksämter ohne die 11 gröfseren Städte	2·91	3·17	2·16

Das Gleiche bestätigen die Untersuchungen Noders für Schwaben, die sich dahin zusammenfassen lassen, dafs die Gelegenheiten zur Übertragung ansteckender Krankheiten, namentlich von Typhus und Ruhr, auf dem Lande häufiger sind als in den Städten, und dafs die Hygiene des Wochenbettes und der Wundinfektionskrankheiten auf dem Lande eine mangelhaftere ist als in den Städten, worauf das Überwiegen von Kindbettfieber und pyämischen Erkrankungen hinweist [2]). Ebenso sehen wir die Gefahr der Syphilisübertragung mit der Zunahme des Verkehrs und dem entsprechend mit der Gröfse der Städte zunehmen.

„Wenden wir uns nunmehr zu den Wechselbeziehungen, die in gesundheitlicher Beziehung zwischen Stadt und Land obwalten, so handelt es sich hierbei in erster Linie um Verkehrs- und wirtschaftliche Beziehungen, die wieder verschieden sich gestalten, je nachdem es sich um kleine, um Mittel- oder Grofsstädte handelt, um ländliche Gemeinden in den Industriebezirken, um die Vororte der Grofs- und Mittelstädte, um Kur- und Badeorte oder um ländliche Gemeinden mit ausgesprochen landwirtschaftlichem Charakter. Dabei ist von entscheidender Bedeutung die Lage beider zuein-

[1]) Ballod a. a. O., S. 44.

[2]) Noder, Wodurch unterscheiden sich die Gesundheitsverhältnisse in Grofsstädten von denen auf dem Lande? Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. XXXIV, S. 251.

Digitized by Google

ander, da unter sonst gleichen Verhältnissen mit der räumlichen Nähe auch die Verkehrs- und wirtschaftlichen Beziehungen zunehmen. Deshalb werden diese Beziehungen in solchen Fällen besonders rege sich gestalten, wo es sich um die Vororte der Grofs- und Mittelstädte handelt oder um ländliche Gemeinden, die mit der Stadt im Gemenge liegen oder unmittelbar an das Weichbild der Stadt angrenzen. In diesen Fällen verbindet ein reger persönlicher Verkehr Stadt und Land, die wirtschaftlichen Erzeugnisse des Landes fliefsen der Stadt, die industriellen und gewerblichen der Stadt vielfach dem Lande zu, zahlreiche Familien der Vororte und Landgemeinden unterhalten dauernde Verkehrsbeziehungen zur Stadt, sei es, dafs Angehörige in der Stadt ihrer beruflichen Tätigkeit nachgehen, oder dafs Arbeiter, Dienstboten u. s. w., die in der Stadt in Stellung sind, mit ihren Angehörigen in den Vororten und ländlichen Gemeinden dauernde Verkehrsbeziehungen unterhalten.

„Gehören diese ländlichen Gemeinden einem anderen Polizeibezirk an, so bedeutet dies bei den regen Beziehungen eine stete Gefahr für die angrenzende Stadt, da diese Landgemeinden, von den Vororten einiger Grofsstädte abgesehen, nur ausnahmsweise in gesundheitlicher Hinsicht, namentlich auf dem Gebiet der Wasserversorgung und Entwässerung, gleich günstige Verhältnisse aufweisen als die angrenzenden Städte. Das Nebeneinanderbestehen zweier voneinander unabhängiger Ortspolizeibehörden in einem engen, in seinen wirtschaftlichen und Verkehrsbeziehungen ein einheitliches Ganze darstellenden Bezirk können in gesundheitlicher Beziehung schwer wiegende Unzuträglichkeiten und Gefahren im Gefolge haben. Wie zahlreiche Erfahrungen lehren, sind diese Städte jederzeit der Einschleppung solcher übertragbarer Krankheiten ausgesetzt, deren Auftreten und Verbreitung durch die unhygienischen Verhältnisse der betreffenden Landgemeinden begünstigt wird, sei es, dafs der persönliche oder sächliche Verkehr oder beide verbindende Wasserläufe, denen die Verunreinigungen der Landgemeinden zugeführt werden, oder Nahrungs- und Genufsmittel als Vermittler in Frage kommen, Beziehungen, die in demselben Mafse sich verringern, als Stadt und Land räumlich und weiterhin auch wirtschaftlich voneinander abrücken. Zu den hier in Frage kommenden Krankheiten gehört auch die Syphilis, insofern die Sittenkontrolle in den Städten vielfach dadurch erschwert oder illusorisch gemacht wird, dafs in den angrenzenden Landgemeinden, speziell in den Vororten, diese Kontrolle entweder überhaupt nicht oder weniger streng gehandhabt wird, und deshalb die Prostituierten, die in der Stadt ihr Gewerbe betreiben, gern ihren Wohnsitz in den angrenzenden Vororten und Landgemeinden nehmen.

„Die gröfste Bedeutung beansprucht der Darmtyphus. Es ist eine bekannte Tatsache, auf die schon hingewiesen wurde, dafs die Landbevölkerung, namentlich im östlichen Deutschland, das weichere Wasser der Bäche, Flüsse, Seen und Teiche einem etwas härteren, aber besseren Wasser unter allen Umständen vorzieht, dafs sie nur aufserordentlich schwer von der Urväter Sitte, aus demselben Bach, dem alle Verunreinigungen zufliefsen, zugleich das Gebrauchs- und Wirtschaftswasser zu entnehmen, abzubringen ist. Hierin und in der vielfach aufserordentlich schlechten Beschaffenheit der Wasserentnahmestellen auf dem Lande und in den kleinen Städten findet die Tatsache ihre Erklärung, dafs der Typhus, der in den letzten Jahrzehnten

Digitized by Google

aus den Grofsstädten mehr und mehr geschwunden ist, in den kleinen Städten und auf dem Lande immer wieder bald vereinzelt, bald gehäuft auftritt, um von hier in die Städte verschleppt zu werden. Jedenfalls ist die Annahme von Hirsch[1]), dafs der Typhus unendlich häufiger in grofsen bevölkerten Städten als auf dem flachen Lande vorkommt, heute in dieser Allgemeinheit nicht mehr zutreffend. Über Typhusverbreitung durch infizierte Brunnen oder dadurch, dafs die Dejektionen von Typhuskranken in die Dorfbäche gelangten, deren Wasser zu allerhand wirtschaftlichen Verrichtungen verwendet wurde, finden sich in den vorliegenden Landes-Medizinalberichten zahlreiche Belege. Auch darüber liegen zahlreiche Mitteilungen vor, dafs der Typhus vom Lande in die Städte verschleppt wurde, sei es durch Vermittelung des Wassers, durch direkten Verkehr oder durch infizierte Nahrungsmittel. Bestätigt wird diese Tatsache durch die mir zugegangenen Mitteilungen einer grofsen Zahl von Medizinalbeamten aus allen Teilen Deutschlands, denen ich für ihre Auskunftserteilung zu besonderem Dank verpflichtet bin. Speziell erwähne ich, dafs im Gumbinner Kreise, dessen Kreisstadt in denselben Flufs entwässert wie die oberhalb gelegenen Dörfer, im Jahre 1901 von den 56 gemeldeten Typhusfällen 48 auf am Flufs gelegene Ortschaften entfielen, darunter 24 auf die Kreisstadt. Für Göttingen bestätigte Ebstein[2]), dafs die Stadt trotz einwandfreier Wasserversorgung in den letzten Jahren wiederholt von Typhus heimgesucht wurde, wobei es in hohem Mafse wahrscheinlich war, dafs es sich um Einschleppungen aus benachbarten ländlichen Ortschaften handelte, die bereits vor dem Auftreten der Erkrankungen in Göttingen von Typhus heimgesucht waren. Die Typhusepidemie, von der Ottweiler im Winter 1891/92 heimgesucht wurde, hatte ihren Ursprung in der Vorstadt Neumünster, und die bekannte Triberger Typhusepidemie der Jahre 1894 und 1895 in der ländlichen Umgebung, von wo sie durch Vermittelung eines Wasserlaufes in die Stadt verschleppt wurde[3]). Ebenso konnte im Hamburger Staatsgebiet alljährlich ein grofser Teil der Typhuserkrankungen auf Einschleppung aus dem ländlichen Gebiet zurückgeführt werden, und zwar in den drei Jahren 1898 bis 1900 in 20 Fällen.

„Nicht selten erhalten die Städte die Krankheitskeime, namentlich des Typhus, von den Quellen ihrer Umgebung, die hier bei der Düngung der Äcker und Wiesen infiziert wurden. Die Typhusepidemie, von der die Stadt Soest im Jahre 1892 heimgesucht wurde, liefert den Beweis, wie unzuverlässig Quellwasser aus stark zerklüftetem Gestein ist, weil es an jeder Stelle seines weiten Laufes infiziert werden kann, und dafs nicht allein die Quellen aus nächster Nähe, sondern auch aus gröfserer Entfernung als Vermittler in Frage kommen, falls eine nicht genügend filtrierende Schicht das zer-

---

[1]) Hirsch, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie, I. Bd., S. 189.

[2]) Ebstein, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, S. 12; und Dorf- und Stadthygiene, unter besonderer Rücksichtnahme auf deren Wechselbeziehungen u. s. w., S. 45. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1902.

[3]) Hauser und Kreglinger, Die Typhusepidemie in Triberg in den Jahren 1884 und 1885 (Berlin 1887); vergl. auch Rahlson, Typhusepidemieen durch Trinkwasserinfektion u. s. w. Freiburg i. B., A. Wagner, 1895.

Digitized by Google

klüftete Gestein bedeckt[1]). Auch die Typhusepidemieen in Altenburg bei Naumburg (1897), in Müllheim i. B. im Jahre 1891 und in Lausen (1872) liefsen sich auf Infektionen der Quellen durch Entleerungen Typhuskranker zurückführen. Ebenso wurden die gehäuften Typhuserkrankungen, die in den letzten Jahren in Paris auftraten, mit Infektionen bestimmter Quellgebiete in Zusammenhang gebracht. Zur Verhütung der hieraus drohenden Gefahren ist auf dem gesamten Pariser Quellgebiet ein besonderer ärztlicher Überwachungsdienst eingerichtet, zu dem Zweck, verdächtige Erkrankungsfälle durch Isolierung und Desinfektion alsbald unschädlich zu machen und aufserdem besonders gefährdete Punkte ausschalten zu können.

„Der Verlauf des Typhus erfolgt auf dem Lande in der Regel so, dafs sich an den ersten, vielfach nicht erkannten, weil ärztlich nicht behandelten Fall nach drei bis vier Wochen in demselben Hause weitere Fälle anschliefsen; gelingt es nicht, diese zu lokalisieren, so treten in unregelmäfsigen Zwischenräumen Neuerkrankungen in den Nachbarhäusern oder in Häusern auf, deren Bewohner mit dem zuerst infizierten in Verkehr standen. Wie aufserordentlich schwer eine spätere Tilgung der Seuche ist, lehren die ausgebreiteten und aufserordentlich schwer tilgbaren Typhusepidemieen, die in den letzten Jahren in einigen industriellen Bezirken (Schwientochlowitz) auftraten, wie die neuerliche Epidemie im Trierer Bezirk, wo in den letzten drei Jahren etwa ein Fünftel der sämtlichen Ortschaften des Bezirkes alljährlich vom Typhus befallen war, darunter auch die sämtlichen Stadtgemeinden.

„Nach den Untersuchungen von Uffelmann, Martin, Janowski, Lösner u. a. halten sich die Typhuskeime monatelang aufserhalb des menschlichen Körpers, unbeeinflufst von anderen, namentlich auch Fäulnisbakterien, und die Versuche von Miquel liefern den Beweis, dafs sich Typhusbacillen mindestens anderthalb Tage lang im fliefsenden Wasser halten und infektionstüchtig auf mindestens 140 km verschleppt werden können. Nach Gärtner scheint die Haltbarkeit der Typhuserreger im fliefsenden Wasser eine noch gröfsere zu sein. Ebenso halten sich die Ruhrkeime an ihnen zusagenden Orten lange Zeit, selbst den Winter hindurch, virulent, und zwar hauptsächlich an solchen Orten, wo die Entfernung der Abfallstoffe eine unzureichende ist. In Übereinstimmung hiermit ist es eine häufig gemachte Beobachtung, dafs Typhus-, aber auch Ruhrerkrankungen in denselben Ortschaften wiederkehren, und dafs Typhuskeime auf einzelnen Grundstücken sich aufserordentlich lange infektionstüchtig halten.

„Nach den Untersuchungen der letzten Jahre ist das Vorkommen der Typhuskeime im Urin von Rekonvaleszenten und selbst von lange Genesenen keine ganz seltene Erscheinung. Nach dieser Richtung verdient ein von Büsing neuerdings beobachteter Fall Erwähnung, in dem noch vier Monate nach Beginn der Rekonvaleszenz Typhusbacillen im Urin nachgewiesen wurden[2]). Mit Rücksicht auf die aufserordentlich hohen Keimzahlen, die

[1]) Gärtner, Die Quellen in ihren Beziehungen zum Grundwasser und zum Typhus. Abdruck aus dem Klinischen Jahrbuch, Bd. IX. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1902.

[2]) Büsing, Ein Fall lang dauernder Ausscheidung von Typhusbacillen mit dem Urin. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, Nr. 25.

Digitized by Google

man in solchem Urin findet, — Petruschky zählte in einem Kubikcentimeter etwa 170 Millionen Typhuskeime — wird der von hier aus drohenden Gefahr sowohl mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer jederzeitigen Verunreinigung der Wasserentnahmestellen, wie auf die beim Baden solcher Leute in Flüssen oder Schwimmbassins, aber auch bei der Benutzung von Wannenbädern nahe liegende Gefahr einer Verbreitung der Typhuskeime durch das im Bade häufig vorkommende Urinieren besondere Beachtung zu schenken sein.

„Nach Schüder[1]), der unter Berücksichtigung der inländischen und ausländischen Literatur für den Zeitraum von 1870 bis 1899 die Art der Übertragung des Typhuserregers bei 638 gröfseren oder kleineren Epidemieen und in 12 Einzelfällen, in denen eine Übertragung von Person zu Person ausgeschlossen war, vergleichsweise zusammengestellt hat, konnte die Ursache des Typhus in 70·8 Proz. der sämtlichen Fälle auf das Wasser, in 17 Proz. auf die Milch und in 3·5 Proz. auf sonstige Nahrungsmittel zurückgeführt werden. Auch bei den Infektionen durch Milch wie durch andere Nahrungsmittel war in einem Teil der Fälle das Wasser der Infektionsvermittler, so dafs sich dadurch die betreffende Prozentzahl auf 77·4 (über $^3/_4$ der Gesamtzahl) erhöht. Bezüglich des Wassers kamen die verschiedenen Gebrauchszwecke — Trinken, Baden, Spülen von Gefäfsen, welche zur Aufnahme von Nahrungsmitteln dienen, Spülen von Wäsche, Verdünnen anderer Getränke, Genufs von Austern und Bereitung von Mineralwässern — in Frage, so dafs anzunehmen ist, wie auch eine Literaturdurchsicht bestätigt, dafs eine besondere und, wie ich glaube, nicht unwichtige Beziehung, in der das Schmutzwasser des Landes dem Städter Gefahr bringt, nicht oder nur ganz vereinzelt als solche zur Feststellung gekommen ist, nämlich diejenige in der Form des Eises, das, allen möglichen infektionsverdächtigen Wasserläufen, Seen und Tümpeln entnommen, in den Haushalt des Städters gelangt und hier mannigfache Gelegenheit hat, sei es in der Küche oder bei der Verwendung in gewerblichen Betrieben, namentlich solchen der Nahrungsmittelindustrie (Molkereien u. a.), zu Infektionen Anlafs zu geben. Auf eine hierauf gerichtete Anfrage ist eine bestätigende Mitteilung nur von dem Kreisarzt Dr. Steger in Thorn eingegangen, der erwähnt, dafs im Jahre 1901 Typhus in zwei Fällen durch Genufs von Sülze verursacht war, die auf Eis aus der Weichsel, deren Wasser durch Abwässer verunreinigt ist, gekühlt war. Hierzu kommen einige Mitteilungen der ausländischen, speziell der französischen Literatur über Typhusinfektionen infolge Genusses von mit verunreinigtem Eis gekühlten Getränken.

„Aufser dem Typhus sind es Magen-Darmkatarrhe bei Erwachsenen und Kindern, die, soweit es sich dabei nicht um leichte Typhen handelt, auf demselben Boden eines schlechten verunreinigten Wassers zur Entwickelung kommen.

„In zweiter Linie kommt die Milch und deren Produkte in Betracht. Die hauptsächlichste Versorgungsquelle der Städte mit landwirtschaftlichen Produkten aller Art, in erster Linie mit Milch und den Produkten

---

[1]) Schüder, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. XXXVIII, S. 343.

Digitized by Google

der Milchwirtschaft, weiterhin mit Gemüse, Obst, Kartoffeln stellt das Land in näherer oder weiterer Umgebung dar. An den sogenannten Markttagen, die in der Regel zweimal wöchentlich in den kleinen und mittelgrofsen Städten abgehalten werden, sehen wir die Frauen vom Lande scharenweise in die Städte strömen, um hier ihre Produkte der Milchwirtschaft, sowie Gemüse, Geflügel u. s. w. auf offenem Markte feilzuhalten oder ihren festen Kunden ins Haus zu bringen. In den Grofsstädten dienen demselben Zweck die Markthallen. Bezüglich der Milch droht diese Gefahr ebenso von den Sammelmolkereien (Meiereien und Käsereien), sei es, dafs von einem der Produzenten oder Zwischenhändler Krankheitskeime eingeschleppt wurden, oder dafs in der Sammelmolkerei selber sich ein Infektionsherd bildete, wie sie mit dem Kleinbetrieb verbunden ist, wo der Besitzer, der Bauer oder Eigentümer seine Milch direkt oder durch Vermittelung des Milchhändlers an die Kunden absetzt. Auch bei der Übertragung der Typhuskeime durch Milch ist es in einer grofsen Zahl von Fällen das infizierte Wasser, das als Träger der Typhuskeime in Frage kommt. Wer die Verhältnisse in den kleinen Städten und auf dem Lande kennt, wo fast immer mangels besonderer Milchkeller Wohn- und Schlafräume zur Aufbewahrung der Milchvorräte dienen, woran auch nichts geändert wird, wenn in der Familie oder unter den Bediensteten ein Krankheitsfall auftritt, wird es erklärlich finden, dafs beim Auftreten übertragbarer Krankheiten zu einer Verbreitung der Krankheitskeime mannigfache Gelegenheit gegeben ist, sei es durch direkte Infektion der Nahrungsmittel, insbesondere durch die Hände der Melker, Händler, Dienstboten und anderer Personen, die bei mangelnder Vorsicht die Krankheitskeime auf das Euter, die Milch oder die Gefäfse übertragen, sei es durch Vermittelung des zum Reinigen der Aufbewahrungs- und Transportgefäfse benutzten oder behufs Verdünnung der Milch zugesetzten Wassers. Hierzu kommt, dafs die einfachsten Forderungen der Reinlichkeit bei der Gewinnung, Aufbewahrung und Zubereitung der Milch und deren Produkte, sowie der sonstigen Nahrungs- und Genufsmittel auf dem Lande nur sehr geringem Verständnis begegnen. Statt Wassers wird die Hand oder die Schürze zum Reinigen des Euters benutzt, das Durchseihen geschieht vielfach durch Tücher, die keine Spuren einstiger Sauberkeit mehr an sich tragen, und ebenso zweifelhaft ist die Reinigung und Reinhaltung der Mefsgefäfse, die vielfach frei im Stroh vom Lande in die Stadt gebracht werden, und die Reinigung und der Verschlufs der Milchkannen. Was in dieser Hinsicht alles vorkommt, läfst eine Gerichtsverhandlung gegen einen Milchhändler in einer Ortschaft der östlichen Provinzen Preufsens vermuten, in der festgestellt wurde, dafs eine zur Aufbewahrung der Milch bestimmte Blechwanne von der Familie, in der bald darauf ein Scharlachfall auftrat, zum Baden benutzt worden war. Hinsichtlich der Dringlichkeit des Bedürfnisses gröfserer Sauberkeit im Kleinvertrieb von Nahrungs- und Genufsmitteln wird auf das auf der Versammlung von Heim erstattete Referat in Nürnberg 1899 Bezug genommen.

„Wie häufig derartige Verschleppungen namentlich von Typhus durch die Milch sind, und wie weit der Umkreis der dabei in Frage kommenden ländlichen Gemeinden sich erstrecken kann, zeigen die nach dieser Richtung vorliegenden zahlreichen ärztlichen Beobachtungen. Um nicht zu ermüden,

Digitized by Google

erwähne ich, dafs der Typhus nach Lübeck wiederholt durch Milch von aufserhalb eingeschleppt wurde, und dafs im Jahre 1893 und 1897 gehäufte Typhuserkrankungen in Familien zur Feststellung kamen, die ihre Milch aus derselben Milchhandlung einer benachbarten Ortschaft bezogen hatten [1]). Dasselbe war in Hamburg der Fall, wohin in den letzten Jahren wiederholt Typhus durch Vermittelung der Milch aus der Umgebung in die Stadt verschleppt wurde, und zwar in den Jahren 1898 bis 1900 in 15 Fällen.

„Bestätigende Beobachtungen liegen aufserdem für eine Reihe von Städten, wie Königsberg, Würzburg, Frankfurt a. M., Köln, Hagen, Dessau, Rendsburg, Marienburg, Altona u. a., vor. Durch eine gröfsere Zahl sorgfältig beobachteter Epidemieen wird die Verbreitung des Typhus durch Sammelmolkereien (Meiereien) erhärtet. Schlegtendahl [2]) hat aus den letzten Jahren 27 gröfsere und kleinere Typhusepidemieen zusammengestellt, die fast mit absoluter Sicherheit auf eine Molkerei oder Meierei als Ausgangs- oder vielmehr Ausstreuungspunkt zurückgeführt werden mufsten. Weiteres Material wurde beigebracht von Riecken [3]) in seiner Arbeit über Typhus und Molkereien, von Wilkens [4]), von Hünermann [5]) und neuerdings von Behla [6]). Besonders bemerkenswert ist die von Hünermann beschriebene Molkerei-Typhusepidemie, die im Jahre 1900 auf dem Truppenübungsplatz Elsenborn ausbrach. Die Ansteckung war ein oder zwei Tage vor dem Verlassen des Lagers durch Genufs infizierter Molkereimilch, die angeblich pasteurisiert sein sollte, entstanden. Im ganzen traten 182 Erkrankungen auf.

„Die von den Sammelmolkereien drohende Gefahr nimmt mit deren Vermehrung stetig zu. Während es im Jahre 1891 nach dem Genossenschaftsregister 639 Sammelmolkereien gab, betrug ihre Zahl nach den Aufzeichnungen des Verbandes der deutschen Molkereigenossenschaften am 1. März 1902 bereits 2118, d. h. ihre Zahl hatte sich in dem einen Dezennium verdreifacht. Angesichts der Gefahr, dafs an den Produktionsstellen bei den Lieferanten wie bei den Zwischenhändlern jederzeit die Möglichkeit einer Einschleppung von Typhuskeimen und einer Verseuchung der Wasserentnahmestellen gegeben ist, liegt hierin eine überall und zu jeder Zeit gegebene Möglichkeit einer Gesundheitsgefährdung weiter Bevölkerungskreise. Dieselbe Gefährdung tritt ein, wenn in den Milchhandlungen oder in den Sammelmolkereien die Milchvorräte vor oder nach der Pasteurisierung oder das zum Reinigen der Gefäfse benutzte Wasser durch Vermittelung erkrankter Bediensteter infiziert wurde.

„Auch Verschleppungen von Diphtherie und Scharlach durch Milch sind beobachtet, wobei entsprechend der gröfseren Flüchtigkeit des Kontagiums

---

[1]) Riedel, Ein Beitrag zur Typhusverbreitung durch Milch. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1898, S. 74.

[2]) Schlegtendahl, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. XXXII, Heft 2.

[3]) Riecken, Zeitschrift für Medizinalbeamte 1900, Nr. 21.

[4]) Wilkens, Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten Bd. XXVII, 1898.

[5]) Hünermann, Zwei Typhusepidemieen beim achten Armeekorps. Deutsche militärärztliche Wochenschrift 1901, S. 328.

[6]) Behla, Über Sammelmolkereien als Typhusverbreiter. Klinisches Jahrbuch, Bd. X. Gustav Fischer, 1902.

Digitized by Google

die Übertragung von Person zu Person durch Milchproduzenten, Milchhändler und die den Vertrieb besorgenden Personen mehr in den Vordergrund tritt. In den preufsischen Sanitätsberichten wird darauf hingewiesen, dafs die ersten Fälle von Diphtherie in einer Ortschaft sehr häufig in den Familien von Milchpächtern beobachtet wurden, denen von den umliegenden Gehöften die Milch zum Verkauf ins Haus gebracht wurde [1]).

„Aus diesen Erwägungen ist den Medizinalbeamten in Preufsen durch die neue Dienstvorschrift (§. 79) eine scharfe sanitätspolizeiliche Beaufsichtigung des Milchverkehrs und speziell auch der Sammelmolkereien zur Pflicht gemacht.

„Von sonstigen Nahrungsmitteln können als Infektionsträger Obst, Gemüse, Kartoffeln, Back- und Fleischwaren in Frage kommen. Nicht selten werden Obst und Kartoffeln auf dem Lande in den niedrigen, mit den Wohnräumen direkt verbundenen Kellern oder in besonderen, durch einen Vorhang oder eine dünne Bretterwand hergestellten, wenig belichteten und schlecht gelüfteten Nebenabteilen zusammen mit Hausgerät und alten Kleidern oder am häufigsten unter dem Bett aufbewahrt, wo sie hinreichend Gelegenheit haben, Schmutz- und Infektionsstoffe aufzunehmen; auch Butter, Eier und Käse werden vielfach hier untergebracht. Bei dieser Art der Aufbewahrung erscheint es nicht unwahrscheinlich, dafs die Einzelfälle von Ruhr, die zur Obstzeit auftreten, auf Verschleppung durch Marktobst aus Ruhrhäusern zurückzuführen sind [2]). In den Sanitätsberichten für die preufsische Armee [3]) sind mehrfach gehäufte Typhuserkrankungen beschrieben, die mit dem Genufs von Obst (Äpfel) und Gemüse (Blattsalat, Kartoffeln) in ursächlichen Zusammenhang gebracht wurden. Ebenso wird über Einschleppung des Typhus durch Obst aus Würzburg berichtet. Auch bezüglich einer kleinen Typhusepidemie, von der Crefeld im Jahre 1900 heimgesucht wurde, war es nach der Ansicht des Medizinalbeamten in hohem Mafse wahrscheinlich, dafs sie aus einer verseuchten Ortschaft des Landkreises durch Gemüse in die Stadt verschleppt worden war.

„Von den Verkaufsstellen sind es besonders diejenigen der Krämer und Gemüsehändler, namentlich dann, wenn die Nahrungsmittel in rohem Zustande genossen werden, die Läden für Backwaren, Fleisch- und Wurstwaren, die bei mangelnder Sauberkeit und Zuverlässigkeit zur Verbreitung übertragbarer Krankheiten und sonstiger Gesundheitsstörungen Anlafs geben können. Wo eine Besichtigung dieser Handlungen und Probeentnahmen bisher nicht stattfanden, sehen wir Staub, Spinngewebe und Verunreinigungen aller Art im Verein mit Milben und Schimmelpilzen an der Arbeit, die Waren minderwertig zu machen und zu verderben. Hinsichtlich des Fleischverkehrs ist es das notgeschlachtete und unzureichend untersuchte Fleisch, das zum grofsen Teil lebend oder geschlachtet in die benachbarten Städte kommt. Nach Lydtin machen die jährlichen Notschlachtungen in Deutschland ungefähr 1 Proz. des Viehbestandes aus.

---

[1]) Das Sanitätswesen des preufsischen Staates für die Jahre 1889 bis 1891. S. 519.

[2]) Richter, Über die Ursachen der Ruhrverbreitung. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1898, Nr. 10.

[3]) Sanitätsbericht für die Königlich preufsische Armee 1898/99, Berlin 1901, S. 27, und für 1897/98.

Digitized by Google

„Der Umstand, dafs die Landbewohner mangels geeigneter Krankenanstalten vielfach die Krankenhäuser benachbarter Städte aufsuchen oder ihnen, soweit es sich um Mitglieder von Krankenkassen handelt, überwiesen werden, fällt nur insoweit ins Gewicht, als die Sterbeziffer der Städte dadurch unter Umständen ungünstig beeinflufst wird, während eine eigentliche Gefährdung bei sachgemäfser Leitung ausgeschlossen ist.

„Zwischen Stadt und Land findet, wie erwähnt, ein regelmäfsiger Warenaustausch statt; in demselben Mafse, als die Städter vom Lande mit wirtschaftlichen Erzeugnissen aller Art versorgt werden, beziehen die Landbewohner ihren Bedarf an Erzeugnissen der Industrie und des Handwerks überwiegend aus den benachbarten Städten. Dieser Warenaustausch ist unzertrennlich von dem persönlichen Verkehr, der ja nach der Gröfse und Aufnahmefähigkeit der Stadt mehr oder weniger lebhaft sich gestaltet. Einschleppungen von ansteckenden Krankheiten, namentlich Diphtherie, Scharlach, Masern, vom Lande in die Stadt durch Vermittelung des Verkehrs gehören nicht zu den Seltenheiten. Als eine besondere Unsitte, der wir in allen Ländern, namentlich aber dort begegnen, wo das platte Land unzureichend mit Ärzten versorgt ist, verdient Erwähnung, dafs der Landbewohner sein krankes Kind auch in solchen Fällen in die Stadt zum Arzt bringt, wo es sich um übertragbare Krankheiten, speziell Diphtherie, Scharlach und Keuchhusten handelt. Um einen solchen Doktorbesuch in der Stadt möglichst lohnend zu gestalten, wird er mit der Erledigung aller möglichen anderen bis dahin hinausgeschobenen Geschäfte verbunden, wodurch reichliche Gelegenheit zur Verbreitung der Krankheitskeime gegeben ist.

„Von Besonderheiten des Verkehrs verdienen die Hausierer und Händler und deren Waren, die Lumpensammler, die Austräger von Milch und Backwaren besondere Beachtung, sowie das ganze Heer der modernen Verkehrsmittel. Von dem Schiffsverkehr abgesehen, ist es hier vor allem der zunehmende Radfahrerverkehr, der eine ernste Gefährdung der städtischen Bevölkerung insofern darstellt, als die hygienischen Einrichtungen der Gast- und Schankwirtschaften auf dem Lande im allgemeinen nicht besser sind als die der übrigen ländlichen Grundstücke, und dafs hier mannigfache Gelegenheit zu Gesundheitsschädigungen und Infektionen durch den persönlichen und sächlichen Verkehr, durch Trink- und Gebrauchswasser, durch die Milch und sonstige Nahrungsmittel gegeben ist, ohne dafs es in jedem Fall zum Auftreten bestimmt charakterisierter Krankheiten kommt. Erwähnung verdient, dafs nach den Versuchen im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin sich die Typhusbacillen auch im Bier einige Zeit lebend erhalten können.

„Diese durch den Verkehr drohenden Gefahren haben in den letzten Jahrzehnten eine wesentliche Steigerung erfahren durch die Zunahme der Sachsengängerei und die Heranziehung ausländischer Arbeiter, wodurch vielfach neue Infektionsherde auf dem Lande geschaffen sind. Um welche Massen es sich hierbei handelt, erhellt daraus, dafs der jährliche Zugang der fremdländischen Arbeiter in Preufsen in den letzten Jahren über 80 000 und die Zahl der Sachsengänger, der einheimischen Wanderarbeiter, im Durchschnitt der drei letzten Jahre über 90 000 jährlich betrug.

Digitized by Google

Von einzelnen Bezirken erwähne ich, dafs im Jahre 1897 im Regierungsbezirk Danzig durch Sachsengängerei 5306 Personen abgingen, im Regierungsbezirk Posen 31462, im Regierungsbezirk Oppeln 11619; demgegenüber betrug der Zugang ausländischer Arbeiter in den genannten Bezirken 5263, 2538 und 22583. In jedem der Jahre 1892 bis 1897 sind allein im Regierungsbezirk Danzig 3000 bis 5000 fremdländische Arbeiter zugezogen und 5000 bis 7000 einheimische abgezogen; da aufserdem noch ein grofser Teil von Arbeitern in den einzelnen Kreisen des Bezirkes umherzieht, auch die fremden Arbeiter sich an dem Umherziehen beteiligen, so ergibt sich, welche Massen von Arbeitern sich jährlich während der Monate Februar bis Dezember auf der Wanderung befinden, welcher Austausch und welche Anhäufung zeit- und ortweise stattfindet, und welche Wirkung diese Verhältnisse in sozialer und hygienischer Hinsicht auf die sefshafte Bevölkerung ausüben müssen [1]). Verschärft wird die darin liegende Gefährdung des platten Landes durch die vielfach unzulänglichen Wohnungsverhältnisse dieser Wanderarbeiter. Namentlich sind es das enge Zusammenwohnen und Zusammenschlafen, häufig auf gemeinschaftlicher Streu, die Unterbringung in anderen Familien mit ihren gesundheitlichen und sittlichen Gefahren, sowie unzivilisierte Lebensgewohnheiten (Essen aus gemeinschaftlicher Schüssel u. a.), wodurch die Verbreitung übertragbarer Krankheiten unter den fremdländischen Arbeitern begünstigt wird. Medizinalamtliche Untersuchungen, die aus Anlafs solcher Vorkommnisse ausgeführt wurden, ergaben, dafs der auf den einzelnen entfallende Luftraum vielfach sehr erheblich hinter dem geforderten Mindestschlafraum von 10 cbm zurückblieb. Wiederholt wurden Darmtyphus, Fleck- und Rückfallfieber, Ruhr und vor allem Pocken durch die fremdländischen Arbeiter und deren infizierte Effekten eingeschleppt. Speziell in den Potsdamer Bezirk wurden innerhalb der letzten drei Jahre dreimal Pocken und einmal Fleckfieber durch russisch-polnische Wanderarbeiter eingeschleppt; in zwei Fällen von Pocken fand eine Verschleppung in die benachbarten Städte statt. Bestätigende Mitteilungen über in den letzten Jahren erfolgte Pockeneinschleppungen durch ausländische Arbeiter werden aus fast allen östlichen Bezirken der preufsischen Monarchie, aus Hessen-Nassau und Hannover, aus Mecklenburg und vereinzelt auch aus Sachsen gemeldet. Dazu kommt der hohe Prozentsatz an Geschlechtskrankheiten, der ein ungleich gröfserer ist als bei der einheimischen Landbevölkerung, und an Granulose, die wie die Syphilis vielfach durch besondere Schwere ausgezeichnet ist.

„Auch durch die einheimischen Wanderarbeiter wurden wiederholt Typhuserkrankungen in ländliche Gemeinden verschleppt, an die sich bei dem Fehlen geeigneter Unterkunftsräume und ausreichender Pflegekräfte gehäufte Erkrankungen anschlossen. Auch über Verschleppungen der Ruhr durch Sachsengänger wird aus einzelnen Bezirken berichtet. Auf der anderen Seite stellt das enge Zusammenwohnen und die vielfach unzureichende Trennung der Geschlechter eine ergiebige Quelle für die Verbreitung syphilitischer Erkrankungen dar, die die Sachsengänger in die Heimat zurück-

[1]) Vergl. das Sanitätswesen des preufsischen Staates für die Jahre 1894 bis 1897.

Digitized by Google

bringen und weiter verbreiten. Dieselbe Gefährdung der Landbewohner, nicht selten auch der Städter, bedeutet die Anhäufung gröfserer Arbeitermassen aus aller Herren Länder bei Eisenbahn-, Chaussee-, Kanal- u. s. w. Bauten, wie die wiederholten dadurch bedingten Einschleppungen gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten dartun.

„Hinsichtlich der Beziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Hinsicht nehmen die ländlichen Sommerfrischen und die Kur- und Badeorte eine besondere Stellung ein. Wenn auch die Möglichkeit, dafs die Besucher ansteckende Krankheiten in die Bäder und Kurorte mitbringen und sie hier verbreiten, jederzeit gegeben ist, wie dies namentlich die weit verbreitete Unsitte, keuchhustenkranke Kinder in die Seebade- und Kurorte zu schicken, beweist, wodurch wiederholt die öffentliche Aufmerksamkeit erregt wurde, und ohne die von Rekonvaleszenten nach dem Überstehen übertragbarer Krankheiten ausgehende Gefahr zu unterschätzen, die andere Gefahr, dafs die Besucher in Sommerfrischen, in Bade- und Kurorten, speziell auch in ländlichen, übertragbare Krankheiten, namentlich Typhus und Diphtherie, sich zuziehen, ist unstreitig sehr viel häufiger. Diese Gefahr wird dadurch gesteigert, dafs es sich bei einem Teil der Besucher von Bade- und Kurorten um Personen handelt, deren Widerstandsfähigkeit gegenüber krankmachenden Einflüssen im allgemeinen herabgesetzt ist. Wie leicht von hier aus Infektionskeime nach allen Richtungen ausgestreut werden können, lehrt, um nur ein einziges Vorkommnis anzuführen, mit besonderer Deutlichkeit die Typhusepidemie, die im Jahre 1890 in dem Badeort L. im Kreise M. ihren Ausgang nahm, in deren Folge 13 Ortschaften in der Umgebung von L. infiziert und aufserdem in einer Reihe von Städten Typhusfälle eingeschleppt wurden von Leuten, die nur vorübergehend einmal im Bade sich aufgehalten hatten. Auch in diesem Falle konnte mit Wahrscheinlichkeit die Milch als Träger des Kontagiums angesprochen werden. Im übrigen werden jedem beschäftigten Arzt Fälle bekannt sein, wo Patienten, die bestimmten Kur- und Badeorten überwiesen wurden, dort unter mehr oder weniger deutlich ausgesprochenen typhösen Erscheinungen erkrankten.

„Dafs auch das Militär an diesen Beziehungen zwischen Stadt und Land in besonderem Mafse beteiligt ist, lehren die bezüglich des Auftretens und der Verbreitung übertragbarer Krankheiten in den Garnisonen gemachten Erfahrungen. Bezüglich des Typhus ergibt sich aus den vorliegenden Sanitätsberichten für die preufsische Armee, dafs die meisten Typhuserkrankungen auf den September, demnächst auf den Oktober und November entfallen, also einmal auf diejenigen Monate, in welchen die Truppen zum Manöver ausrücken und infolgedessen mannigfache Gelegenheit haben, aufserhalb der Garnisonorte sich zu infizieren, sodann auf die Zeit der Rekruteneinstellung. In dem Sanitätsbericht 1897/98 heifst es, dafs die Typhusinfektionen meist auf Urlaub, im Manöver, auf Übungen und Märschen in der Umgebung der Garnisonorte oder während anderer Übungen, auf Schiefsplätzen u. s. w. stattfinden, Angaben, die durch eine Reihe spezialisierter Fälle aus einzelnen Garnisonorten erhärtet werden. Hierher gehört auch die von Wernicke[1]) beschriebene Typhusepidemie, von der das Füsilier-

[1]) Wernicke, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1902, Heft 2.

Digitized by Google

Bataillon des Grenadier-Regiments Prinz Karl Nr. 11 in Frankfurt a. O. im Kaisermanöver 1895 heimgesucht wurde, in deren Verlaufe im ganzen 52 Soldaten erkrankten; auch hier war der Typhuskeim im Manöverterrain aufgenommen. In Prenzlau wurden bei mehreren Soldaten, die zur Ernte auf die Nachbardörfer ihrer Garnison beurlaubt worden waren, nach ihrer Rückkehr Erkrankungen an Darmtyphus beobachtet. Nach Rieder[1]) hatten sich von den im Jahre 1900 im Garnisonlazarett Coblenz an Typhus Behandelten 65 Proz. im Manövergelände infiziert, und zwar durch Milch, Limonade und Wasser. Auch über Einschleppungen durch den Genufs ungekochter Milch, die aus Orten stammte, in denen zu jener Zeit Typhus herrschte, enthalten die Sanitätsberichte Mitteilungen. Bestätigende Beobachtungen liegen auch aus anderen Bundesstaaten vor[2]). Auch die Ansteckungsquelle für die Ruhrerkrankungen, die alljährlich bei den verschiedenen Armeekorps auftreten, konnte in einzelnen Fällen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Infektionen im Manövergelände zurückgeführt werden. Mit der Einstellung der Rekruten und der Einziehung der Reserven nehmen die ansteckenden Augenkrankheiten beim Militär überall dort zu, wo der Ersatz aus infizierten Gebieten, namentlich Ost- und Westpreufsen, stammt; ebenso gaben die Herbstübungen vielfach zu einer Zunahme der Zahl der ansteckenden Augenkrankheiten Anlafs. Zur möglichsten Verhütung derartiger Verschleppungen gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten ist deshalb ein wechselseitiger Nachrichtenaustausch zwischen den Ortspolizeibehörden und den Garnisonkommandos oder für Orte im militärischen Gelände zwischen ersteren und den Generalkommandos auf Grund des §. 39, Abs. 3 des Reichsgesetzes, betreffend Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vorgeschrieben. (Bekanntmachung vom 22. Juli 1902, betreffend die wechselseitige Benachrichtigung der Militär- und Polizeibehörden über das Auftreten übertragbarer Krankheiten, Reichsgesetzblatt 1902, S. 257.)

„Dafs auch umgekehrt die Stadt das Land in ungünstiger Weise beeinflussen kann, liegt in der Natur der Sache. Einmal kann dies dadurch geschehen, dafs die schlechtere Stadtluft, wie schon erwähnt, durch den Wind fortgeführt und hierdurch die Landluft namentlich in der nächsten Umgebung der Grofsstädte zeitweise verunreinigt wird, sodann durch den Verkehr und die Industrie, durch Vermittelung der Wasserläufe und die Art der Beseitigung der Abfallstoffe und durch die Nahrungsmittel, namentlich auch Molkereien und Meiereien. Es ist eine bekannte Erfahrung, dafs beim Auftreten übertragbarer Krankheiten in den Städten, namentlich von Scharlach und Masern, infolge des Verkehrs eine Verschleppung der Krankheit auf das Land in der Regel nicht ausbleibt; solche Verschleppungen werden ferner durch die in der Stadt beschäftigten, auf dem Lande ansässigen Arbeiter, durch Dienstboten u. s. w. begünstigt.

„Im Verlauf der sehr ausgebreiteten Typhusepidemie, von der die Stadt Beuthen im Jahre 1897 heimgesucht wurde mit im ganzen 1408 Erkrankungen und 73 Todesfällen, erkrankten 150 aufserhalb wohnende, aber in der Stadt

[1]) Rieder, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1902, Heft 7.
[2]) Vergl. Medizinalbericht von Württemberg für das Jahr 1898.

Digitized by Google

beschäftigte Arbeiter, welche die Krankheit in 16 Kreise verschleppten; die Hälfte dieser Fälle betraf den angrenzenden Landkreis Beuthen. Wenn es auch in allen Fällen gelang, die Krankheit zu lokalisieren, waren doch Uebertragungen innerhalb der Familie in einer Reihe von Fällen nicht zu vermeiden.

„Weniger offensichtlich, aber nicht minder bedeutungsvoll sind die gesundheitlichen Schädigungen, die der zunehmende Verkehr von Stadt zu Land, unabhängig von den Infektionskrankheiten im engeren Sinne, mit sich bringt. Einen Gradmesser für diesen Verkehr gibt uns die Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten sowie derjenigen Krankheiten, die zum Alkoholkonsum in ursächlicher Beziehung stehen, und die um so weiter in das Land hinein sich erstrecken, je mehr Stadt und Land durch den Verkehr einander nahe gebracht werden, wenn auch positive Zahlen hierfür mangels einer zuverlässigen Morbiditätsstatistik nicht beigebracht werden können. Ziehen wir die Sterblichkeitsstatistik zu Rate, so finden wir, dafs zu denjenigen Krankheiten, die in den Städten zur Zeit überwiegen, auch Herz- und Nierenleiden, die in einem Teil der Fälle auf alkoholischer Basis entstanden sind, gehören, Krankheiten, die nach der preufsischen Todesursachenstatistik auf dem Lande eine Zunahme erkennen lassen, wie eine Gegenüberstellung der Jahre 1875, 1886 und 1900 zeigt.

„Auf 10 000 Einwohner der Städte bezw. des Landes starben an Herzkrankheiten:

	1875	1886	1900
a) in den Städten	2·85	4·59	7·63
b) auf dem Lande	0·80	1·38	2·92
auf 10 000 männliche Bewohner des Landes . .	0·85	1·25	2·79
an Nierenleiden:			
a) in den Städten	1·64	3·46	3·89
b) auf dem Lande	0·41	1·02	1·82
auf 10 000 männliche Einwohner des Landes .	0·54	1·34	2·23

Auch für die Häufigkeit der Tuberkulose in den ländlichen Gemeinden Ostfrieslands dürfte neben den schlechten Wohnungsverhältnissen der weit verbreitete Alkoholkonsum und die dadurch bedingte Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Bewohner als erklärendes Moment in Frage kommen.

„Eine andere Gefahr ist darin gelegen, dafs, wie schon erwähnt, seitens der Grofsindustrie mehr und mehr das Bestreben sich bemerkbar macht, gröfsere gewerbliche Anlagen aus der Stadt auf das Land hinaus zu verlegen. Diese fortschreitende Industrialisierung des Landes findet darin ihren zahlenmäfsigen Ausdruck, dafs, während im Jahre 1882 die landwirtschaftliche Bevölkerung in Preufsen 11·9 Millionen betrug = etwa 67·2 Proz. der ländlichen, sie im Jahre 1895 auf 11·37 Millionen = etwa 60·2 Proz. der ländlichen zurückgegangen war. Diese Zunahme der Industrie auf dem Lande, die auch darin zum Ausdruck kommt, dafs der Zuwachs der Mitgliederzahl zu den Krankenkassen in den rein oder stark landwirtschaftlich durchsetzten Landkreisen, namentlich in Ost- und Westpreufsen, Pommern, Bayern rechtsrheinisch in den letzten Jahren ein relativ hoher war, ist geeignet, den wesentlichsten Vorzug des Landes gegenüber der Stadt, die

Digitized by Google

reinere Luft, in Frage zu stellen, wenn auch anderseits dieses Hinausverlegen der Industrie auf das Land im Interesse der Industriearbeiter nur mit Freuden zu begrüfsen ist. Wieweit durch die Abwässer gewisser industrieller Anlagen die Nachbarschaft in Mitleidenschaft gezogen werden kann, lehren die Verunreinigungen des Grundwassers und der Wasserläufe durch die Abwässermengen der Zuckerfabriken, der Kohlen- und Erzgruben und ganz besonders der Kalifabriken.

„Hinsichtlich der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch Nahrungsmittel kommen auch hier die Sammelmolkereien und vor allem die Meiereien in Frage, die überwiegend in den Städten sich befinden, und die bei Einschleppungen von Krankheitskeimen die ländlichen Konsumenten bezw. Produzenten in gleicher Weise wie die ländlichen Molkereien ihre städtischen Kunden gefährden.

„Auch durch hygienisch unzureichende Mafsnahmen der Städtereinigung können die Bewohner des Landes in näherer oder weiterer Umgebung der Städte ebenso gefährdet werden wie umgekehrt die Städte durch das Land, und zwar einmal durch Vermittelung der Wasserläufe, indem durch unzureichend gereinigte Abwässer des menschlichen Haushaltes und der Industrie die Unterlieger und die Schiffsbevölkerung gefährdet wird. Namentlich sind es die Grofsstädte und die Ortschaften in den Industriebezirken, die den Flufsläufen hinsichtlich der Selbstreinigung vielfach mehr zumuten, als mit den volkswirtschaftlichen und gesundheitlichen Interessen vereinbar ist. Eine weitere Gefährdung ist dadurch gegeben, dafs der Gruben- und Tonneninhalt aus den Städten, wie es die Regel bildet, aufs Land gebracht wird, um hier direkt zur Düngung Verwendung zu finden oder zunächst kompostiert zu werden. In beiden Fällen ist Gelegenheit zu Infektionen, sei es unmittelbar oder mittelbar durch die hier gezogenen Früchte und Gemüse wie auch durch Verunreinigungen des Untergrundes und der Wasserläufe gegeben. Bestätigende Beobachtungen sind namentlich von den Medizinalbeamten einiger gröfseren Städte (Aachen, Ulm, Amberg u. a.) gemacht worden. Wie leicht sich auf diese Weise die Städte mit ihrem eigenen Dünger durch Vermittelung des Quellwassers gefährden können, lehren Erfahrungen, die in Stuttgart, Winterthur und anderen Orten gemacht sind [1]). Dafs auch die Arbeiter auf den Rieselfeldern durch die städtische Rieseljauche und den Rieselschlamm bezw. die Drainwässer bei Aufserachtlassung der erforderlichen Reinlichkeitsmafsnahmen gefährdet sind, unterliegt nach den neuerdings auf einigen Rieselgütern des Potsdamer Bezirkes gemachten Feststellungen von Typhus bei Rieselarbeitern [2]) keinem Zweifel und findet seine Erklärung darin, dafs in der Rieseljauche jeder gröfseren Stadt zeitweise Typhuskeime vorhanden sind, die bei Aufserachtlassung der erforderlichen Reinlichkeit in den Körper der Arbeiter gelangen.

[1]) Burkart, Über die Entstehung der Typhusepidemie in Stuttgart (Med. Korrespondenzblatt des württ. ärztl. Vereins 1872); Köstlin, Die Typhusepidemie des Februars 1872 und die Trinkwasserversorgung Stuttgarts (Med. Korrespondenzblatt des württ. ärztl. Vereins 1873); Weinmann, Typhus in Winterthur (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1872).

[2]) Aust, Typhus und Rieselfelder (Ärztliche Sachverständigenzeitung 1902, Nr. 13).

Digitized by Google

Es handelt sich hierbei ebenso um einen direkten Import der Typhuskeime, wie bei den typhösen Erkrankungen, die bei Arbeitern auf Klärstationen, wie in Spandau und Hamburg, beobachtet worden sind. Ebenso sind wiederholt Infektionen der Brunnen und Leitungen durch Sielwasser der Rieselwiesen beschrieben.

„Eine weitere Gefährdung schliefsen die Müllabladeplätze in sich, sowohl die eigenen wie die der Grofsstädte, die, in der näheren und weiteren ländlichen Umgebung angelegt, nicht blofs durch Staubentwickelung, durch Ausdünstungen während der heifsen Jahreszeit, durch Ansammlung von Fliegen und Ungeziefer, durch Verunreinigung des Bodens und der Wasserläufe, sondern auch durch Verschleppung von Krankheitskeimen die ländlichen Anwohner gefährden. So giebt es im Potsdamer Bezirk in vier Kreisen 13 Abladeplätze für Berliner Müll, die von verschiedenen Müllunternehmern der Stadt Berlin gepachtet sind, und über die von den Anwohnern vielfach Klage geführt wird. Dafs eine Verschleppung von Krankheitskeimen bei nicht sorgfältiger Lagerung von diesen trockenen Abfallstoffen durch Vermittelung der Windströmungen wie durch Verunreinigungen der Wasserläufe und Wasserentnahmestellen erfolgen kann, machen eine Reihe von Beobachtungen, die sich namentlich auf die Erreger der Lungenentzündung, des Typhus u. a. beziehen, in hohem Mafse wahrscheinlich. Durch Polizeiverordnungen für den Land- und Wassertransport wie durch genaue Fixierung der in jedem Fall zu beobachtenden gesundheitlichen Mafsnahmen wird den mit diesen Abladeplätzen verbundenen gesundheitlichen Gefahren und Belästigungen nach Möglichkeit zu begegnen sein.

„Endlich kann das Land durch den Verkehr, den die mit dem Wachstum der Städte immer weiter auf das Land hinaus verlegten Friedhöfe mit sich bringen, insofern gefährdet werden, als durch das Leichengefolge unter Umständen ansteckende Krankheiten verschleppt werden können, wie dies bezüglich des Verkehres nach den in den Vororten von Berlin gelegenen Friedhöfen der Berliner Kirchengemeinden wiederholt behauptet worden ist, wenn auch die im Einzelfall erhobenen Feststellungen zu einem sicheren Ergebnisse nicht geführt haben. Jedenfalls empfiehlt sich auch aus diesem Grunde die Einrichtung gröfserer Zentralfriedhöfe und die Bereitstellung besonderer, nur für diesen Zweck bestimmter Verkehrsmittel, deren Betrieb so zu regeln ist, dafs eine Verschleppung ansteckender Krankheiten verhütet wird.

„Dafs es in den Städten, speziell den Grofs- und Mittelstädten, infolge ihrer gröfseren wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit im allgemeinen leichter gelingt, die gesundheitlichen Einrichtungen zu verbessern und tadellose Haus- und Gemeindeeinrichtungen zu schaffen, liegt auf der Hand. Auch dadurch sind die Städte gegenüber dem Lande im Vorteil, dafs die hier geltenden Baupolizeiverordnungen eine Reihe hygienischer Bestimmungen enthalten, die in den Baupolizeiverordnungen für das platte Land in vielen Bezirken völlig fehlen. Überwiegend freilich sind an diesen Vorteilen nur die grofsen und ein Teil der Mittelstädte beteiligt, während die kleinen Städte, namentlich hinsichtlich der Einrichtungen für Wasserversorgung und Beseitigung der festen und flüssigen Abfallstoffe vielfach ebenso ungünstige Verhältnisse aufweisen, wie das platte Land.

Digitized by Google

„Aus dem Vorstehenden ergeben sich diejenigen Maßnahmen, die zu einer Hebung der Gesundheitsverhältnisse des Landes notwendig sind, und die sowohl im Interesse der Landgemeinden selber wie der mit ihnen in Beziehung stehenden Städte mit Einschluß der Garnisonen gelegen sind.

„Soweit es sich um Vorortgemeinden der Groß- und Mittelstädte handelt, wird den hieraus entspringenden Gefahren am erfolgreichsten dadurch begegnet werden können, daß die Vororte dem Stadtbezirke eingemeindet werden, unter Bildung eines gemeinsamen Kommunalverbandes. Hierzu bedarf es in Preußen eines besonderen gesetzgeberischen Aktes auf Grund eines vorher zwischen den Beteiligten zu schließenden Eingemeindungsvertrags. Der Durchführung dieser Maßregel, für die überwiegend finanzielle und polizeiliche Erwägungen maßgebend zu sein pflegen, stellen sich nicht selten erhebliche Schwierigkeiten entgegen; gleichwohl sind im Laufe der letzten Jahre eine Reihe von Vorortgemeinden in allen Teilen Deutschlands den zugehörigen Mittel- und Großstädten einverleibt worden.

„Gelingt die Einverleibung nicht oder wurde sie nicht in Antrag gebracht, so können die Beziehungen von Stadt zu Land in gesundheitlicher Hinsicht dadurch gebessert werden, daß die polizeilichen Befugnisse in den Vorortgemeinden der städtischen Polizeiverwaltung übertragen werden, während sie im übrigen in dem bisherigen Kommunalverband verbleiben. Für Preußen regelt sich das Vorgehen auf Grund des §. 49 a der Kreisordnung vom 13. Dezember 1872 in Verbindung mit dem §. 6 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883, wonach im Geltungsbereich der Kreisordnung ländliche Gemeinde- und Gutsbezirke, welche innerhalb der Feldmark einer zu einem Landkreise gehörigen Stadt gelegen sind oder unmittelbar an dieselbe angrenzen, nach Anhörung der Beteiligten und des Kreistages bezüglich der Verwaltung der Polizei mit dem Bezirke der Stadt vereinigt werden können, sofern dies im öffentlichen Interesse gelegen ist. Handelt es sich um Städte, die nicht zu einem Landkreise gehören, so würde es hierzu eines gesetzgeberischen Aktes bedürfen, wie dies gegenüber den am meisten vorgeschrittenen und mit Berlin am engsten verbundenen, im Potsdamer Bezirk gelegenen Vorortgemeinden Schöneberg und Rixdorf neuerdings geschehen ist, die, nachdem sie vorher städtische Verfassung erhalten hatten, dem Polizeipräsidenten von Berlin in polizeilicher Hinsicht unterstellt wurden.

„Handelt es sich um bestimmte kommunale Angelegenheiten, deren Wahrnehmung ein einheitliches Vorgehen zwischen Stadt und Vorortgemeinde notwendig oder wünschenswert erscheinen läßt (Wasserversorgung, Abwässerbeseitigung, Errichtung öffentlicher Schlachthäuser u. a.), so bietet in Preußen der §. 138 der Landgemeindeordnung vom 3. Juli 1891 eine geeignete Handhabe, indem er nach Anhörung der beteiligten Gemeinden die Bildung eines Zweckverbandes zur Wahrnehmung einzelner kommunaler Angelegenheiten vorsieht. Derartige Zweckverbände können auch die Landgemeinden unter sich eingehen. Ein solcher Verband zum Zwecke der Einrichtung einer gemeinschaftlichen Kanalisationsanlage mit Berieselung ist neuerdings für die östlichen Vororte von Berlin, Niederschöneweide, Johannisthal, Adlershof und Alt-Glienicke gebildet worden. Auch im Wege des Vertrages hat man das gleiche Ziel zu erreichen gesucht.

Digitized by Google

Endlich kann die Aufsichtsbehörde dahin Fürsorge treffen, dafs gewisse polizeiliche Mafsnahmen in den Vororten in gleicher Weise wie in den angrenzenden Städten zur Durchführung gebracht werden. Von dieser Befugnis ist namentlich bei der Sicherstellung einer ausreichenden sittenpolizeilichen Kontrolle in den Vororten der Mittel- und Grofsstädte Gebrauch gemacht worden.

„Hinsichtlich der Aufsicht in medizinal- und sanitätspolizeilicher Hinsicht bietet in Preufsen der §. 4 des Gesetzes, betreffend die Stellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen, vom 16. September 1899 die Möglichkeit, Teile eines Kreises einem benachbarten Kreisarztbezirke anzugliedern. Von dieser Befugnis, die bisher nur gegenüber sechs Stadtkreisen praktische Anwendung gefunden hat, sollte in allen denjenigen Fällen Gebrauch gemacht werden, wo benachbarte ländliche Gemeinden und Amtsbezirke zu den angrenzenden Stadtkreisen in besonders lebhafter wirtschaftlicher und Verkehrsbeziehung stehen, und deshalb eine einheitliche Aufsicht in sanitäts- und medizinalpolizeilicher Hinsicht geboten erscheint. In den übrigen Bundesstaaten, speziell in Sachsen und Bayern, ist keine Möglichkeit gegeben, Teile eines Medizinalbezirks bezw. einer Amtshauptmannschaft oder eines Bezirksamts einem benachbarten Medizinalbezirke zuzulegen.

„Wollte man aus dem gleichen Grunde daran denken, für die Städte und die benachbarten ländlichen Gemeinden, soweit sie in nahen Verkehrs- und gesundheitlichen Beziehungen stehen, gemeinschaftliche Gesundheitskommissionen zu bilden, so könnte dies nur auf Grund des §. 138 der Landgemeindeordnung durch Bildung eines Zweckverbandes geschehen. Da aber die Gesundheitskommissionen nur beratende Organe der Gemeinden darstellen, während die Ausübung der Polizeigewalt, worauf es im wesentlichen ankommt, den zuständigen Ortspolizeibehörden obliegt, und da angenommen werden darf, dafs die Polizeibehörden der Landgemeinden auch ohne Eingreifen der Aufsichtsbehörden in Übereinstimmung mit den städtischen Polizeiverwaltungen auf dem Gebiete der Gesundheitspolizei vorgehen werden, steht der Erfolg der Mafsregel in keinem Verhältnis zu ihrer Bedeutung. Nur ausnahmsweise und namentlich in industriellen Bezirken kann es sich empfehlen, in solchen Fällen die Bildung eines einheitlichen Polizeibezirks in die Wege zu leiten.

„Besondere Mafsnahmen sind ferner in Sommerfrischen, Bade- und Kurorten notwendig, gleichgültig, ob es sich um städtische oder ländliche Gemeinden handelt. Die hauptsächlichste Sorge mufs hier auf die Reinhaltung der Luft gerichtet sein; dementsprechend ist hier die Fernhaltung solcher gewerblichen Anlagen, die mit Verunreinigung der Luft, des Untergrundes oder der Wasserläufe einhergehen, besonders geboten. Durch Erlafs entsprechender Baupolizeiverordnungen, wie dies beispielsweise bezüglich der Berliner Vororte geschehen ist, wird nach dieser Richtung beizeiten Fürsorge zu treffen sein. Es ist ferner eine einwandsfreie Wasserversorgung und eine solche Beseitigung der Abfallstoffe zu fordern, dafs Verunreinigungen des Untergrundes, der Wasserläufe und Wasserentnahmestellen unter allen Umständen ausgeschlossen sind. — In allen gröfseren Bade- und Kurorten müssen aufserdem Unterkunftsräume für Kranke und speziell

Digitized by Google

für ansteckende Kranke bereit gestellt und die erforderlichen Desinfektionseinrichtungen nebst vorschriftsmäfsig ausgebildeten Desinfektoren zur Verfügung stehen.

„Soweit eine Wohnungsaufsicht nicht allgemein eingeführt ist, mufs durch eine regelmäfsige Beaufsichtigung speziell der Mietwohnungen dafür gesorgt werden, dafs ungeeignete und ungesunde Wohnungen an Sommer- und Badegäste nicht vermietet werden dürfen, und dafs sich auf dem Gebiete des Wohnungswesens hier nicht dieselben Schäden entwickeln, wie sie den Städten eigen sind, in denen das Bedürfnis nach Sommerfrischen und Erholungsstätten ein besonders dringendes ist.

„Für alle Sommerfrischen, Bade- und Kurorte wird die Bildung von Gesundheitskommissionen vorzuschreiben sein, denen auch die Beaufsichtigung der Mietwohnungen übertragen werden kann. Dafs die Gesundheitskommissionen überall da, wo die Wohnungsaufsicht sich durch ehrenamtliche Organe ausführen läfst, mit Erfolg in den Dienst der Wohnungsaufsicht gestellt werden können, lehren die mit den früheren Sanitätskommissionen in Hannover, im Regierungsbezirk Minden und vor allem in Hamburg gemachten Erfahrungen. Voraussetzung ist eine dauernde und zielbewufste Tätigkeit dieser Kommissionen. Der Umstand, dafs nicht blofs das Land, sondern vielfach auch die kleineren Städte in der näheren und weiteren Umgebung der Grofsstädte sich mehr und mehr zu Sommerfrischen für die Bewohner der Grofsstädte entwickeln, legt den Aufsichtsbehörden die Pflicht auf, den gesundheitlichen Einrichtungen dieser Stadtgemeinden erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

„Wie für die Sommerfrischen, Bade- und Kurorte sind auch für die Industriebezirke weitergehende Forderungen unerläfslich. Besondere Beachtung erfordert die Wohnungshygiene, die möglichste Einschränkung der grofsen Mietskasernen zu gunsten kleinerer, für eine beschränkte Zahl von Familien bestimmter Wohnhäuser und die Durchführung einer sachverständigen Wohnungsaufsicht durch besondere staatliche oder kommunale Organe nach dem Vorgang der neuerdings im Düsseldorfer Bezirk, sowie in Hamburg, Lübeck, Bayern und Württemberg und namentlich in Hessen eingerichteten Wohnungsaufsicht und Schaffung von Wohnungsämtern. Diese Wohnungsaufsicht hat sich aufser auf die kleineren Mietswohnungen (aus drei oder weniger Wohnräumen bestehend) namentlich auch auf die Wohnungen der Schlafburschen und Kostgänger, die niederen Herbergen und die Schlafgelasse der im Hause des Arbeitgebers oder der Dienstherrschaft untergebrachten Arbeiter, Lehrlinge und Dienstboten zu erstrecken mit der Mafsgabe, dafs Anstalten, welche einer besonderen staatlichen Kontrolle unterstehen, von der Wohnungsaufsicht ausgenommen sind.

„Zu den wichtigsten gesundheitlichen Forderungen gehört neben einwandsfreier Wasserversorgung eine rationelle Entwässerung der Ortschaften der Industriebezirke. Mit Rücksicht auf die zunehmende Wohnungsdichtigkeit in den Industriebezirken dürfen nur die anerkannt besten Methoden der Abwässerreinigung zugelassen werden, und da das Grundwasser mit dem zunehmenden Grubenbau mehr und mehr schwindet, mufs auf die Erschliefsung anderweiter Bezugsquellen beizeiten Bedacht genommen werden. Erforderlichenfalls wird die Errichtung neuer gewerblicher Anlagen von

Digitized by Google

der Bereitstellung des zum Betriebe erforderlichen Wassers abhängig zu machen sein. Zur Durchführung dieser Maßnahmen bietet der §. 35 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 eine geeignete Handhabe. Unerläßlich ist ferner eine sorgfältige Kontrolle der Nahrungsmittel und deren Sicherstellung durch regelmäßige Probeentnahmen und Untersuchungen.

„Für alle Ortschaften der Industriebezirke ist die Bildung von Gesundheitskommissionen vorzuschreiben. Durch die Teilnahme der Kreisärzte an diesen Sitzungen erscheint die Einheitlichkeit des Vorgehens namentlich auch bei der Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten wie bei der Schaffung zweckentsprechender Gemeindeeinrichtungen, insbesondere auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Entwässerung gewährleistet.

„Mit Rücksicht auf die besonderen Gefahren, die der außerordentliche und stetig zunehmende Verkehr mit sich bringt, muß für die Bereitstellung von Krankenunterkunftsräumen, namentlich auch solcher für ansteckende Kranke, sowie von Desinfektionseinrichtungen und vorschriftsmäßig ausgebildeten und ausgerüsteten Desinfektoren gesorgt sein (§. 23 des Gesetzes, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900).

„Außer der Bereitstellung von Fabrikbädern wird auf die Errichtung öffentlicher Warmbadeanstalten für die übrige Bevölkerung hinzuwirken sein.

„Soweit die Durchführung der allgemeinen obligatorischen Leichenschau zurzeit nicht erreichbar ist, wird mit Rücksicht auf die immerwährend drohende Gefahr der Einschleppung gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten von der im §. 10 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 gegebenen Befugnis Gebrauch zu machen und in allen Ortschaften der Industriebezirke, in allen Sommerfrischen, Bade- und Kurorten und in den Vororten der Großstädte die obligatorische ärztliche Leichenschau durch Polizeiverordnung vorzuschreiben sein.

„Endlich empfiehlt sich in allen dicht bevölkerten Gegenden, namentlich auch in den Industriebezirken, sowie in den größeren Kur- und Badeorten die Organisation eines allgemeinen Rettungsdienstes durch Bereitstellung von Rettungskästen und Transportgerätschaften, sowie die Ausbildung von Sanitätskolonnen und Samaritern, die auch beim Auftreten von Epidemieen mit Erfolg Verwendung finden können. Diese Sanitätskolonnen und Samaritervereine sind in organischer Verbindung mit den Vereinen vom Roten Kreuz der Aufsicht der Medizinalbeamten zu unterstellen.

„Wenden wir uns zur Sanierung des platten Landes im allgemeinen, so muß diese hier, wie in den Städten, im Hause ihren Anfang nehmen.

„Es liegt im Gesamtinteresse des Staates, daß auch den Landbewohnern überall eine den gesundheitlichen und sittlichen Forderungen entsprechende Wohnung gewährt wird. Zu diesem Zwecke ist es erforderlich, die wichtigsten allgemeinen Forderungen der Wohnungs- und Bauhygiene nach dem Vorgang von Sachsen, Bayern, Hamburg, Lübeck in allen deutschen Staaten durch Gesetz sicher zu stellen, während die besonderen Forderungen landes- und ortspolizeilichen Verordnungen vorzubehalten sind.

Digitized by Google

„Neben gesunder, insbesondere auch trockener Beschaffenheit des Baugrundes und Festsetzung der Gröfse der zu bebauenden Fläche mufs bei Neubauten und gröfseren Umbauten aller zu längerem Aufenthalte von Menschen bestimmten Räume auf dem Lande, wie in den Städten, eine bestimmte Mindesthöhe der Räume, ausreichende Licht- und Luftzufuhr und ausreichender Schutz gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit gefordert werden. In den Landgemeinden und landhausmäfsig bebauten Vororten wird unter Festsetzung der offenen Bauweise und unter entsprechender Beschränkung der Höhe der Gebäude und der Stockwerkzahl, soweit es bisher nicht geschehen, zu bestimmen sein, dafs bei Neubauten und gröfseren Umbauten ländlicher Wohnhäuser nur ein hygienisch einwandfreies Material Verwendung finden darf. Von Stallungen müssen die Wohn- und Schlafräume völlig geschieden sein. Der Fufsboden der Stallungen ist undurchlässig herzustellen.

„Im Interesse der Reinlichkeit und Reinhaltung wie im Interesse der Seuchentilgung beim Auftreten übertragbarer Krankheiten ist es erforderlich, dafs bei Neubauten und Umbauten alle zu längerem Aufenthalte von Menschen bestimmten Räume einen jederzeit leicht zu reinigenden Fufsboden erhalten, unter Ausschlufs von gestampftem Lehm- und Ziegelsteinpflaster.

„Auf die Beseitigung der sogenannten Butzen, die wahre Brutstätten der Krankheitserreger, namentlich der Tuberkulose, nach den Untersuchungen von Mühlens auch der Malariamücken darstellen, mufs mit allen Mitteln hingewirkt werden.

„Zur Ausfüllung der Zwischenböden darf nur ein völlig trockenes, mit faulenden oder fäulnisfähigen, wie überhaupt organischen Stoffen nicht verunreinigtes Material Verwendung finden; insbesondere sind Bauschutt, Kehricht, Garten- oder Felderde u. a. als Füllmasse auszuschliefsen.

„Die Beseitigung der Abfallstoffe und Abwässer hat so zu erfolgen, dafs eine Verunreinigung der Wasserentnahmestellen, des Untergrundes und der Wasserläufe nicht erfolgen kann. Insbesondere wird zu fordern sein, dafs für jede selbständige Wohnung (Werkstatt, Laden) ein besonderer, umwandeter, verschliefsbarer und lüftbarer Abort vorgesehen wird.

„Aborte und Abortgruben, Jauche- und Düngergruben, sowie Viehställe, desgleichen Müll- und Kehrichtstätten dürfen nicht an der Strafse angelegt werden. Bei Neuanlagen ist eine bestimmte Entfernung derselben von der Nachbargrenze, von öffentlichen Wegen, von offenen Wasserläufen (Teichen, Seen u. s. w.), sowie von Wasserentnahmestellen vorzuschreiben. Von letzteren sollen sie mindestens 10 m entfernt bleiben. Ausnahmsweise, bei mehr als 10 m tiefen Röhrenbrunnen, kann diese Entfernung bis auf 5 m ermäfsigt werden. Dieselben Entfernungen gelten bei Neuanlagen von Wasserentnahmestellen für Trink- und Gebrauchszwecke gegenüber Aborten, Abortgruben, Dünger- und Jauchegruben, sowie Viehställen.

„Die Ansammlung der menschlichen Abfallstoffe hat entweder in dicht schliefsenden Abfuhrwagen, tragbaren Behältern, eisernen Tanks oder ausreichend grofsen, dicht überdeckten und aufserhalb der Umfassungswände der Wohngebäude gelegenen Abortgruben zu erfolgen. Abortgruben sind, soweit sie nicht in undurchlässigem Boden liegen, sowohl im Boden als in den Wänden massiv und vollkommen wasserdicht auszuführen und wasser-

Digitized by Google

dicht zu erhalten. Ausnahmen werden für Einzelgehöfte, sowie in ländlichen Ortschaften mit offener Bauweise in der Richtung zuzulassen sein, dafs nur für Anlagen innerhalb einer bestimmten Entfernung (10 m) von Wasserentnahmestellen die vorstehende Forderung gestellt wird.

„Besondere Aufmerksamkeit erfordern die Abortanlagen auf den Grundstücken der Gast- und Schankwirtschaften, der Sammelmolkereien (Meiereien, Käsereien), sowie auf allen Grundstücken, auf denen gewerbliche Anlagen betrieben werden, namentlich solche, welche die Bereitung oder Verarbeitung von Nahrungs- und Genufsmitteln zum Gegenstand haben (Fleischereien, Schlächtereien, Bäckereien, Brauereien u. a.). Von Spülklosetts abgesehen, empfehlen sich am meisten tragbare Behälter (Tonnen oder Kübel), doch sind auch unbewegliche und undurchlässige Behälter oder Gruben zulässig. Letztere werden zweckmäfsig aus hart gebrannten Ziegeln und Zementmörtel gemauert, innen mit Zement verputzt und ringsum mit einer Schicht festgestampften fetten Tons umgeben. Zur Aufnahme des Urins müssen auf diesen Grundstücken undurchlässige Behälter vorgesehen sein. Dieselben Forderungen sind bezüglich der Abortgruben und Urinsammler auf den Grundstücken der Schulen und sonstiger öffentlicher Gebäude (Gemeindehäuser, Krankenhäuser u. a.) zu stellen.

„Dünger- und Jauchegruben müssen so angelegt werden, dafs eine Verunreinigung des Untergrundes und ein Überfliefsen der Jauche nach dem Hof und der Strafse auch bei stärkerem Regen nicht erfolgen kann. Zu dem Zwecke mufs die ausreichend geräumige und entsprechend zu vertiefende Düngergrube, wenn der Boden nicht an sich undurchlässig ist, mit einer Lage undurchlässigen Materials (Lehm, Lette) ausgelegt, gepflastert und mit einer Erhöhung des Randes versehen sein. Ihre Lage wie die der Jauchegrube zur Aufnahme der flüssigen tierischen Abgänge, die undurchlässig in Zementmauerwerk hergestellt sein mufs, richtet sich nach der Lage der Stallungen. Für gewöhnlich stöfst die Jauchegrube, wo eine solche vorhanden, unmittelbar an die Stallungen, falls die Jauche nicht direkt zur Düngung benachbarter Gärten und Ländereien Verwendung findet. Empfehlenswert erscheint die Lage der Jauchegrube seitlich und an der tiefsten Stelle der Düngergrube, wo sie gleichzeitig zur Aufnahme der Laugewässer des Düngers dient und bei entsprechender Gröfse und, soweit die örtlichen Verhältnisse es zulassen, auch zur Aufnahme der Haus- und Wirtschaftswässer Verwendung finden kann.

Haus- und Wirtschaftswässer müssen in einer Entfernung von mindestens 10 m von Wasserentnahmestellen abgeleitet werden, eine Entfernung, die bei Röhrenbrunnen bis auf 5 m ermäfsigt werden kann. Soweit sie nicht zur Düngung von Gärten, Äckern und Wiesen unmittelbar Verwendung finden oder in wasserdichten Gruben und Behältern gesammelt werden, sind sie in allen gröfseren und dichter bewohnten Ortschaften, namentlich überall dort, wo die offene Bauweise dem Reihenhause gewichen ist, erforderlichenfalls nach vorangegangener Reinigung aus dem Bereiche der menschlichen Wohnstätten zu entfernen und dem Vorfluter zuzuführen. Diese Zu- und Ableitung hat in offenen oder geschlossenen, wasserdichten Leitungen zu erfolgen. Geringere Anforderungen können bei Ausbauten und Einzelgehöften, sowie in weiträumig angelegten ländlichen Ortschaften gestellt

Digitized by Google

werden, in jedem Fall aber müssen die Abwässer so abgeleitet werden, dafs eine Verseuchung von Haus und Hof und eine Verunreinigung der Wasserentnahmestellen ausgeschlossen ist. Die trockenen Wirtschaftsabgänge, namentlich Müll, Kehricht und Küchenabfälle, müssen so gelagert werden, dafs ein Verstäuben, Zerstreuen, sowie ein Verschleppen durch Mensch oder Tier ausgeschlossen ist.

„Für Ableitung der Meteorwässer von Haus und Hof mufs in ausreichender Weise gesorgt sein. Rinnsteine sollen gepflastert sein und gutes Gefälle haben. Im Interesse der Reinlichkeit und, um ein schnelleres Ablaufen der Meteorwässer zu ermöglichen, mufs Wert darauf gelegt werden, dafs die Hauptverkehrsstrafsen in den ländlichen Gemeinden befestigt werden.

„Für die Reinhaltung der Dorfstrafsen und Rinnsteine mufs ebenso Sorge getragen werden, wie für Reinlichkeit in Hof und Haus nnd auf den Dorfplätzen und für eine regelmäfsige Räumung der Tümpel und Gräben. Unnütze und übelriechende Dorfpfützen sind durch Zuschütten unschädlich zu machen. Besonders bedenklich sind die Dorfteiche, denen die Unreinlichkeiten von Haus, Hof und Strafse zufliefsen, um durch Vermittelung von Mensch und Tier, namentlich auch durch Kinder, durch das hier gereinigte Gemüse u. a. den Wohnstätten wieder zugeführt zu werden.

„Gegenüber bestehenden Anlagen zur Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe hat der Kreisarzt in Preufsen nach der Dienstanweisung (§. 75) darauf zu achten, dafs in den Ortschaften seines Bezirks die Beseitigung der Abfallstoffe und Abwässer in einer den Grundsätzen der Hygiene tunlichst entsprechenden Weise geschieht. Um das zu können, erscheint die Aufstellung entsprechender Grundsätze unerläfslich.

„Für die Beurteilung der Baugesuche nach der technischen wie hygienischen Seite müssen der genehmigenden Behörde, der auch die Rohbauabnahme wie die Überwachung der Bauausführung obliegt, geeignete Sachverständige zur Verfügung stehen, eine Forderung, der der §. 21 des Allgemeinen Baugesetzes für das Königreich Sachsen vom 1. Juli 1900 und die §§. 66 und 70 der Bauordnung für das Königreich Bayern vom 17. Februar 1901 Rechnung tragen. In dem §. 70 der bayerischen Bauordnung ist bestimmt, dafs bei allen Baugesuchen, bei welchen es sich um gesundheitspolizeiliche Fragen handelt, vor der Sachbescheidung das Gutachten der einschlägigen Medizinalbehörde einzuholen ist.

„In jedem Falle mufs der Nachweis der Möglichkeit einer ordnungsmäfsigen Entwässerung des zu bebauenden Grundstücks erbracht sein.

„Die Genehmigung eines Neubaues ist ferner von der Bereitstellung ausreichenden und einwandfreien Trink- und Gebrauchswassers abhängig zu machen. Soweit durch zentrale Wasserleitungen oder durch öffentliche Brunnen, die in vielen Gegenden völlig fehlen, diesem Bedürfnis nicht genügt wird, ist für jeden Neubau die Herstellung einer Wasserentnahmestelle für Trink- und Gebrauchszwecke vorzuschreiben, vorausgesetzt, dafs die Bodenverhältnisse die Herstellung zulassen. Dabei wird von vornherein, soweit zentrale Leitungen nicht in Frage kommen, die Anlage von Röhrenbrunnen den Vorzug verdienen, da es nur auf diese Weise sicher gelingt, die Wasserversorgung von der Bodenverunreinigung in der Umgebung der ländlichen Wohnungen dauernd unabhängig zu machen.

Digitized by Google

„Bezüglich der Einzelbrunnen müssen, soweit das Wasser zu Trinkzwecken und in der Hauswirtschaft Verwendung findet, die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

„Unter Ausschluſs von Zieh- und Schöpfbrunnen ist nur die Anlage von Röhren- oder Kesselbrunnen zulässig. Bei Abessiniern ist die Umgebung des Pumpenrohrs im Umkreise von mindestens 1 m und besonders an dessen Eintrittsstelle in den Erdboden gut abzupflastern. Zur Ableitung des Überlaufwassers ist eine undurchlässige oberirdische oder unterirdische Ablaufrinne, mindestens 6 m lang, anzulegen. Kesselbrunnen müssen durch ihre Lage und Einrichtung vor Verunreinigungen gegen Zuflüsse von oben und von den Seitenwandungen her geschützt sein und das Grundwasser in reiner Beschaffenheit zu Tage fördern. Dies ist durch Aufnahme entsprechender Bestimmungen in die Baupolizeiverordnung oder durch Erlaſs spezieller Polizeiverordnungen, denen die besonderen Bestimmungen der Brunnenordnung als Ausführungsanweisung beizufügen sind, sicher zu stellen. Diese Ausführungsanweisungen müssen Bestimmungen darüber enthalten, daſs die Schachtwand bis in die wasserführende Schicht, bei durchlässigem Boden mindestens 3 m tief undurchlässig hergestellt wird entweder aus in Zement gefugten, hart gebrannten Ziegelsteinen mit Zementputz an der Aufsenseite oder aus dicht aufeinander gesetzten, verankerten und durch Zementputz verbundenen Zementröhren oder aus Mauerwerk, das mit einer mindestens 30 cm starken Lehm- oder Tonschicht umstampft ist. Der Brunnenschacht ist mindestens 25 cm über das umgebende Erdreich aufzuführen.

„Als Pumpenrohre sollten nur eiserne Rohre Verwendung finden.

„Der Brunnenschacht ist wasserdicht mit Stein-, Zement- oder Eisenplatte abzudecken und mit Einsteigeschacht zu versehen, das Brunnenrohr unterhalb der Abdeckung wasserdicht durch die Brunnenwand zu leiten und die Pumpe neben dem Brunnenschacht in einer Entfernung von 1 bis 2 m von demselben aufzustellen.

„Die Umgebung des Brunnens ist in einem Umkreise von mindestens 1·50 m abgedacht zu pflastern und die Wasserablaufrinne mindestens 6 m lang mit genügendem Gefälle wasserdicht herzustellen. Quellwasserbrunnen sind so herzustellen, daſs sie bis zur Wasserentnahmestelle gegen Verunreinigungen geschützt sind. In Trümmergestein und Gerölle müssen die Quellen bis in den gewachsenen Felsboden verfolgt und hier erst gefaſst werden. In gleicher Weise müssen Cisternen wasserdicht hergestellt, gut bedeckt und mit ausreichenden Filtereinrichtungen versehen sein. Soweit möglich, sind sie durch Anlage zentraler Leitungen entbehrlich zu machen. Für eine regelmäſsige und sachgemäſse Reinigung der Kesselbrunnen ist nach Maſsgabe der in die Brunnenordnung aufzunehmenden Bestimmungen Sorge zu tragen.

„Besondere Sorgfalt erfordern die öffentlichen (Gemeinde-) Brunnen, die Brunnenanlagen auf den Grundstücken der Gast- und Schankwirtschaften sowie auf allen Grundstücken, auf denen gewerbliche Anlagen betrieben werden, namentlich solche, auf denen Nahrungs- und Genuſsmittel bereitet oder verarbeitet werden (Sammelmolkereien u. s. w.); das Gleiche gilt von den Schulbrunnen und den Brunnen auf den Grundstücken son-

Digitized by Google

stiger öffentlicher Gebäude. Soweit möglich, wird hier, wie es bezüglich der Schulen in Preufsen durch den Ministerialerlafs vom 15. November 1895 vorgeschrieben ist, die Anlage von eisernen Röhrenbrunnen zu fordern sein. Zu den öffentlichen Brunnen gehören auch die Brunnen und Leitungen auf den Grundstücken der Bahnhöfe, die der besonderen Beaufsichtigung der Bahnärzte zu unterstellen sein werden.

„Gegenüber bestehenden Anlagen, die den gesundheitlichen Forderungen nicht entsprechen, haben die Medizinalbeamten bei Gelegenheit der Ortsbesichtigungen wie bei Besichtigungen aus Anlafs des Auftretens übertragbarer Krankheiten und, wo Gesundheitskommissionen bestehen, auch diese auf Herstellung eines ordnungsmäfsigen Zustandes hinzuwirken, insbesondere in Fällen, wo unhygienische Zustände in Haus und Hof das Auftreten übertragbarer Krankheiten begünstigen. Namentlich wird durch eine Abdichtung der Brunnenbedeckungen und der Seitenwandungen den Zuflüssen von oben und von den Seiten her zu begegnen sein. Durch den §. 74 der Dienstanweisung für die Kreisärzte in Preufsen ist vorgeschrieben, dafs alle Projekte zentraler Wasserversorgungsanlagen zukünftig vorher der kreisärztlichen Begutachtung unterliegen, und dafs alle Wasserentnahmestellen seiner dauernden Aufsicht unterstellt sind.

„Es empfiehlt sich, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Lebensgewohnheiten der in Frage stehenden Bevölkerungskreise Musterentwürfe ländlicher Wohngebäude für Arbeiter (Tagelöhner), Häusler, Büdner, Kossäten und Bauern der ländlichen Bevölkerung zugängig zu machen, die bezüglich Bau und Einrichtung des Hauses, seiner Lage zu Hof und Garten, sowie bezüglich der Nebenanlagen allen gesundheitlichen Forderungen entsprechen. Bei der Bemessung der Gröfse der Wohnungen wird davon auszugehen sein, dafs jede Familienwohnung aus mindestens zwei heizbaren Räumen sowie besonderer Küche und den erforderlichen Vorratsräumen und Stallungen bestehen mufs. Auch wird sich vielfach ohne nennenswerte Erhöhung der Kosten eine bessere Ausnutzung des Dachbodens ermöglichen lassen.

„Die auf die Schaffung eigener Wohnstätten für die ländlichen Arbeiter und einer selbständigen wirtschaftlichen Existenz gerichteten Bestrebungen einer planvollen inneren Kolonisation, als deren Träger Staat und Kreis, unter besonderen Verhältnissen auch Bau- und Landerwerbsgenossenschaften in Frage kommen, verdienen auch vom gesundheitlichen Standpunkt Anerkennung und Förderung.

„In solchen Fällen, in denen die Versorgung mit einwandfreiem Trink- und Brauchwasser auf dem Lande besonderen Schwierigkeiten begegnet, insbesondere auch dort, wo die Bewohner überwiegend oder ausschliefslich auf Meteor- und Oberflächenwasser angewiesen sind, liegt es im öffentlichen Interesse, dafs die weiteren Kommunalverbände und der Staat den Gemeinden mit sachverständigem Beirat und, soweit es sich um leistungsunfähige Gemeinden handelt, mit entsprechenden finanziellen Beihilfen bei der Herstellung einwandfreier Wasserversorgungsanlagen zur Seite stehen.

„Solchen Schwierigkeiten begegnen wir in den ausgedehnten Ebenen von Ost- und Westpreufsen, Pommern und Posen und zum Teil auch in der Mark Brandenburg, wo die oberflächlichen Erdschichten vielfach moor- und

Digitized by Google

eisenhaltig sind, während Bohrungen häufig erst in sehr grofser Tiefe ein brauchbares Wasser zu Tage fördern. In anderen Gegenden, wie in ausgedehnten Gebieten von Oldenburg, Hannover und Schleswig-Holstein, auf Helgoland wie auf den Höhenplateaus des Jurakalks, sind die Bewohner auf das durch Staub, Schmutz, Rufs, allerlei Pflanzenreste u. s. w. verunreinigte Regenwasser angewiesen, das von den Dächern in Holzfässern oder gemauerten, unter der Erdoberfläche gelegenen Behältern gesammelt wird. Bleibt das Niederschlagswasser aus, oder handelt es sich um strohgedeckte Häuser, die ein verwendbares Cisternenwasser nicht liefern, so decken die Bewohner dieser Gegenden ihren Wasserbedarf aus Gräben, Tümpeln und oberflächlichen Wasserläufen, die allerhand Verunreinigungen ausgesetzt sind.

„In solchen Fällen ist es Aufgabe der weiteren Kommunalverbände und in letzter Instanz des Staates, den im allgemeinen wenig leistungsfähigen Gemeinden bei der Schaffung einwandfreier Wasserversorgungsanlagen zu Hilfe zu kommen. Dafs es sich hierbei um eine in besonderem Mafse öffentliche Mafsregel handelt, die nicht blofs der betreffenden Ortschaft, sondern der weiteren Umgebung zu gute kommt, bedarf mit Rücksicht auf die sanitäre Notwendigkeit, überall infektionssichere Wasserentnahmestellen für Trink- und Gebrauchswasser der Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, keiner weiteren Ausführung. In einer grofsen Zahl dieser Fälle haben deshalb die weiteren Verbände und der Staat sich dieser Verpflichtung nicht entzogen. So finden in einigen Kreisen des Ostens der preufsischen Monarchie (Stuhm) die Überschüsse aus der Kreissparkasse zur Verbesserung der Trinkwasserverhältnisse Verwendung, indem hierzu 60 bis 80 Prozent der Gesamtkosten beigesteuert werden. In anderen Kreisen wurde in den Jahresetat eine bestimmte Summe eingestellt zur Unterstützung leistungsunfähiger Gemeinden bei der Herstellung öffentlicher Brunnen von mehr als 50 m Tiefe (Kreis Weichsel-Niederung). In besonderen Ausnahmefällen wurden auf Kosten des Fiskus Bohrungen ausgeführt, oder es wurde bedürftigen Gemeinden ein Staats- oder Provinzialzuschufs zur Anlage von Wasserleitungen gegeben. Zur Förderung der Wasserversorgung in vier bedürftigen Gemeinden der Rheinprovinz bewilligte die Provinz aus den Fonds der Provinzialfeuersozietät im Jahre 1902 Beihilfen zu Wasserversorgungsanlagen in Höhe von 50000 Mark; gleichzeitig wurde für die folgenden Jahre eine Erhöhung der Fonds zur aufserordentlichen Förderung von Wasserversorgungsanlagen beschlossen. Auch in der Provinz Sachsen wurden bedürftigen Gemeinden aus Provinzialfonds zu diesem Zweck Beihilfen gewährt. Hierher gehören auch die fiskalischen und Kreiswasserleitungen in den Industriebezirken. Endlich ist neuerdings in Preufsen Bestimmung getroffen, dafs die besonderen westlichen Meliorationsfonds, die ursprünglich zu Wasseranlagen für landwirtschaftliche Zwecke bestimmt sind, auch für Zwecke der Trinkwasserversorgung verfügbar gemacht werden können.

„Erheblich mehr ist auf diesem Gebiete seit einer Reihe von Jahren in anderen deutschen Ländern, namentlich in Süddeutschland, staatlicherseits geschehen. So wurde in Württemberg schon im Jahre 1869 ein besonderer Staatstechniker für das Wasserversorgungswesen ernannt, und es werden staatliche Zuschüsse zu Wasserversorgungsanlagen an jede Gemeinde

Digitized by Google

gewährt, die einen entsprechenden Antrag stellt; die Höhe der Beisteuer schwankt zwischen 15 und 35 Prozent. Dem Vorgehen Württembergs sind Baden, Elsass-Lothringen, einige thüringische Staaten und namentlich auch Bayern gefolgt. In Bayern wurde 1878 ein technisches Bureau für Wasserversorgung, das jetzige königliche Wasserversorgungsbureau, ins Leben gerufen, das seine Tätigkeit ausschliefslich einer rationellen und ausgiebigen Nutzbarmachung der vielfach sehr mangelhaften Trink- und Nutzwasseranlagen zuzuwenden hat. Nach Grahn[1]) wurden von 1878 bis 1898 300 Bauausführungen von Anlagen für 414 verschiedene Orte mit Bauzuschüssen in Höhe von insgesamt 18 Prozent der Bausumme unterstützt; aufserdem fanden 2020 Bearbeitungen von Plänen statt. Hiernach kann C. Fränkel[2]) nur zugestimmt werden, wenn er den Wunsch ausspricht, dafs Preufsen die auf diesem Gebiete bisher beobachtete Zurückhaltung aufgeben und die Erfahrungen von Wissenschaft und Technik durch Bereitstellung von Projekten allen Gemeinden, den leistungsunfähigen aber aufserdem entsprechende Beihilfen zur Verfügung stellen möchte.

„Wie notwendig ein sachverständiger Beirat auf diesem Gebiete ist, wird dadurch bewiesen, dafs die in den westlichen Provinzen Preufsens in zahlreichen ländlichen Ortschaften errichteten Wasserleitungen vielfach nicht hygienisch einwandfrei sind, wofür der Grund darin gelegen ist, dafs die Projekte zum Teil von recht zweifelhaften Technikern, einfachen Brunnenmachern, Bergleuten, Schlossern, Installateuren oder von unerfahrenen Wiesenbaubeamten entworfen sind und ausgeführt wurden, ohne dafs eine hygienische oder sachgemäfse bautechnische Prüfung der Projekte stattgefunden hatte[3]). In Übereinstimmung mit dem §. 74 der Dienstanweisung für die preufsischen Kreisärzte wird es bei der Errichtung von Anlagen für Wasserversorgung und Entwässerung Aufgabe der technischen Beamten des Kreises (Bezirksamt, Amtshauptmannschaft u. s. w.), namentlich des Kreisbaubeamten und Medizinalbeamten sein, den Baupolizeibehörden und Gemeinden beratend zur Seite zu stehen, während für gröfsere derartige Anlagen die Erfahrungen der staatlichen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung nutzbar zu machen sein werden. In dem Fehlen ausreichend vorgebildeter Techniker, die als sachverständige Berater den Kommunen zur Seite stehen, ist einer der hauptsächlichsten Gründe dafür gelegen, dafs wie das Land, so auch die kleinen und ein Teil der Mittelstädte in den letzten Jahrzehnten namentlich auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Entwässerung vielfach nur sehr geringe oder gar keine Fortschritte aufzuweisen haben.

„Neben den einzelnen Wasserentnahmestellen erfordern auch die allen möglichen Verunreinigungen ausgesetzten Bäche, Flüsse, Seen und Teiche auf dem Lande ein besonderes hygienisches Interesse, um so mehr, als das weichere Wasser derselben von der ländlichen Bevölkerung mit Vorliebe

---

[1]) Grahn, Staatliche Einrichtungen zur Förderung des Baues öffentlicher Wasserversorgungsanlagen in Württemberg, Baden, Bayern, Elsafs-Lothringen, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Band XXXII, S. 185.

[2]) C. Fränkel, Zeitschrift für Medizinalbeamte XIV, S. 127.

[3]) Vergl. Verhandlungen der Konferenz der Medizinalbeamten des Regierungsbezirks Koblenz vom 10. Dezember 1901 von Reg.-Med.-Rat Dr. Salomon.

Digitized by Google

zu allerhand häuslichen und wirtschaftlichen Zwecken benutzt wird, im gefrorenen Zustande aber als Eis in die Haushaltungen und gewerblichen Betriebe, namentlich auch solche der Nahrungsmittelindustrie, gelangt. Die im öffentlichen Interesse gelegene Forderung, diese Bäche, Flüsse und Teiche, soweit sie hauswirtschaftlichen Zwecken dienen, von Krankheitserregern, namentlich den Erregern des Typhus, freizuhalten, begegnet auf dem Lande, wie auch vielfach in den Städten, mangels ausreichender Kanalisationsanlagen zurzeit erheblichen Schwierigkeiten. Zur Einschränkung der hieraus drohenden Gefahren ist es notwendig, der ländlichen Bevölkerung ein einwandfreies Wasser für Trink- und Gebrauchszwecke zur Verfügung zu stellen und sie immer wieder auf die Gefahren, die mit der Benutzung eines verunreinigten offenen Wassers verbunden sind, hinzuweisen und vor seiner Benutzung zu Trink- und Gebrauchszwecken in rohem, ungekochtem Zustande zu warnen, beim Auftreten übertragbarer Krankheiten aber, deren Ausbreitung zum Wasser in Beziehung steht, die Entnahme des Wassers zu den genannten Zwecken durch polizeiliche Verfügung oder Polizeiverordnung zu verbieten, nachdem für Bereitstellung eines einwandfreien Wassers anderweitig gesorgt ist. Hand in Hand hiermit mufs die intensivste Bekämpfung jedes einzelnen Falles einer ansteckenden Krankheit und insbesondere des Typhus gehen.

„Zum Zwecke der Verhütung der Ausbreitung übertragbarer Krankheiten bedarf es neben der Bereitstellung ärztlicher Hilfe und geeigneten Pflegepersonals vor allem des Erlasses zeitgemäfser seuchenhygienischer Vorschriften. Mit Rücksicht auf die Gefahr der Verbreitung ansteckender Krankheiten, namentlich des Typhus, durch die leichten abortiven Fälle, die der Feststellung meist entzogen bleiben, mufs auf die sorgfältigste Handhabung der Anzeigepflicht und deren Ausdehnung auf alle typhusverdächtigen Fälle, die medizinalamtliche Feststellung jedes ersten gemeldeten Falles sowie der im einzelnen Fall in Frage kommenden Infektionsquellen und Verbreitungswege unter Berücksichtigung der Dauer der Inkubation und des Auftretens der Roseola und die Ausdehnung der bakteriologischen und klinischen Untersuchung und der erforderlichen Schutzmafsnahmen auf die hierbei als etwaige Träger von Typhuskeimen in Frage kommenden Personenkreise besonderer Wert gelegt werden. Um diese Erhebungen möglichst erschöpfend und einheitlich zu gestalten, empfiehlt sich die Benutzung vorgedruckter Fragebogen für die amtsärztliche Feststellung jedes einzelnen Typhusfalles. Einige Kreisverwaltungen haben sich im Interesse der Seuchentilgung entschlossen, in den Etat eine bestimmte Summe einzustellen, aus der den Ärzten für die Meldung jedes typhusverdächtigen Falles ein besonderes Honorar gezahlt wird. Die alsbaldige amtsärztliche Feststellung des ersten gemeldeten Falles ist ganz besonders auf dem Lande deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil hier die Zuziehung ärztlicher Hilfe vielfach auch bei schwereren Erkrankungen ganz unterbleibt oder sehr spät erfolgt, nicht selten auch zahlreiche leichtere nicht erkannte Erkrankungen dem ersten gemeldeten Fall vorausgingen, so dafs die Lokalisierung mit jedem längeren Zuwarten erschwert wird. So wurden in einigen ländlichen Bezirken Bayerns in den letzten Jahren nur 19·0 und 21·9 Prozent der Verstorbenen ärztlich behandelt.

Digitized by Google

Aufser in Gleichgültigkeit und übel angebrachter Sparsamkeit liegt der Grund hierfür vielfach in abergläubischen Vorstellungen über das Wesen der Krankheiten. In dieser Beziehung mag es genügen, auf den Weichselzopf hinzuweisen, dessen Entstehung damit erklärt wird, dafs durch ihn chronische Krankheiten aus dem Körper zum Entweichen gebracht werden. Hierzu kommt ein gewisser fatalistischer Zug, der der ländlichen Bevölkerung namentlich gegenüber gesundheitlichen Forderungen, speziell soweit es sich um Verhütung ansteckender Krankheiten handelt, eigen ist, und der seinen typischen Ausdruck in den Worten zu finden pflegt: „Wer't krigen sall, krigt't doch." Auch mit Rücksicht darauf, dafs es uns in absehbarer Zeit nicht gelingen wird, auf dem Lande überall infektionssichere Wasserentnahmestellen zu schaffen, mufs auf die intensivste Bekämpfung jedes einzelnen Typhusfalles besonderer Wert gelegt werden, wobei auch der von den Genesenen ausgehenden Gefährdung besondere Beachtung zu schenken sein wird. Dafs auch Kontaktinfektionen beim Typhus eine sehr erhebliche und viel gröfsere Rolle spielen, als gemeinhin angenommen, bestätigen neuerliche in mehreren Bezirken Preufsens gemachte Beobachtungen, und dafs sie auch bei der Cholera eine gröfsere Bedeutung beanspruchen als vielfach angenommen, hatte ich bei der Choleraepidemie in Oberschlesien im Jahre 1894 zu erfahren nur zu reichlich Gelegenheit.

„Besondere Vorsichts- und Reinlichkeitsmafsnahmen erfordert das Umgehen mit den Abgängen des menschlichen Haushalts, insbesondere den festen Abfallstoffen und der Rieseljauche. Von besonderer Wichtigkeit ist hier die Bereitstellung eines einwandfreien Wassers für die Arbeiter zum Zwecke der Reinigung — auf den in Frage kommenden Rieselfeldern des Regierungsbezirks Potsdam wurde eine besondere Leitung angelegt —, dessen regelmäfsige Benutzung den hier beschäftigten Arbeitern durch Arbeitsordnung zur Pflicht zu machen ist.

„Demnächst bedarf es der Bereitstellung geeigneter, leicht erreichbarer Unterkunftsräume für ansteckende Kranke und geeigneter Transportmittel. Zum Zwecke der Entseuchung infizierter Wohnungen und ihres Inhaltes müssen aufserdem geeignete Desinfektionseinrichtungen und amtliche Desinfektoren zur Verfügung stehen, die so ausgebildet sein müssen, dafs sie mit Erfolg als Gesundheitsaufseher (Seuchenwärter) sowohl bei der Überwachung der Desinfektionsmafsnahmen während der Dauer der Krankheit, wie bei der Aufdeckung verdächtiger Erkrankungsfälle zu verwenden sind. Denn noch wichtiger als die Schlufsdesinfektion ist die sachgemäfse Beseitigung und Vernichtung der Ansteckungsstoffe während der Dauer der Krankheit. Sehr bewährt hat sich hier die Zustellung kurzer gedruckter Belehrungen über die während der Dauer der Krankheit zu beobachtenden Schutzmafsnahmen an die Haushaltungsvorstände, wie dies in einer Reihe von Bezirken bereits seit längerer Zeit mit Erfolg geschieht. Die im Potsdamer Bezirk seit einigen Jahren zur Einführung gelangten Schutzmafsregeln bei ansteckenden Krankheiten[1]) haben sich gut bewährt. Je sorgfältiger die Vernichtung der Ansteckungsstoffe während der ganzen Dauer der Krankheit stattfindet, um so einfacher gestaltet sich die Schlufs-

[1]) Verlag von K. Schoetz, Berlin NW., Luisenstrafse 36.

Digitized by Google

desinfektion. Aufserdem mufs die Durchführung der wichtigsten gesundheitspolizeilichen Forderungen durch landes- oder ortspolizeiliche Verfügung sicher gestellt sein. Die Schaffung zweckentsprechender Desinfektionseinrichtungen durch Bereitstellung einer oder mehrerer solcher Anstalten mit stationärem Dampfdesinfektionsapparat, besonderem Ein- und Ausladeraum und dazwischen gelegener Badeeinrichtung, sowie den erforderlichen Transportgerätschaften für die zu desinfizierenden und die gereinigten Sachen, wie desgleichen die Auswahl und Verpflichtung der amtlichen Desinfektoren als Unterorgane der Gesundheitspolizei und deren vorschriftsmäfsige praktische und theoretische Ausbildung in grofsen Desinfektionsanstalten oder besonderen Desinfektorenschulen mufs als eine der wichtigsten Aufgaben der Kreisverwaltungen bei der Bekämpfung der Seuchen erachtet werden. Je sachgemäfser diese Einrichtungen getroffen, je früher die Kosten der Desinfektion als einer öffentlichen Mafsregel von den verpflichteten Verbänden bezw. freiwillig von weiteren Verbänden übernommen werden, und je planmäfsiger die Desinfektoren als Seuchenwärter oder Gesundheitsaufseher namentlich auch während der Dauer der übertragbaren Krankheiten Verwendung finden, um so besser gestalten wir den Seuchenschutz.

„Während diese Mafsnahmen für den ganzen Kreis zu treffen sind, wird für die Bereitstellung von Unterkunftsräumen für ansteckende Kranke hauptsächlich in den Vororten der Grofs- und Mittelstädte, den Kur- und Badeorten, desgleichen in allen gröfseren, insbesondere industriellen und verkehrsreichen ländlichen Ortschaften Vorsorge zu treffen sein (§. 23 des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten).

„Da eine gewisse Freiheit und Selbständigkeit des Handelns die Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung der Seuchen ist, liegt es im öffentlichen Interesse, dafs den Medizinalbeamten, soweit es in den einzelnen Bundesstaaten noch nicht geschehen, wie in Preufsen, Sachsen und Hessen, bei Gefahr im Verzuge das Recht der Initiative und aufserdem die Möglichkeit gegeben wird, auch ohne besonderen Auftrag ihren Bezirk bereisen zu dürfen. Davon, wie diese in Preufsen in fünfjährigen Zwischenräumen vorgeschriebenen Ortsbesichtigungen von den Medizinalbeamten ausgeführt werden, welche Unterstützung sie hierbei bei den Landräten, den Ortspolizeibehörden und den Schulaufsichtsbehörden finden werden, und mit welchem Erfolg es hierbei gelingen wird, das Verständnis für die Hygiene des Landes bei den Landbewohnern im allgemeinen und bei den Guts- und Gemeindevorstehern, den Geistlichen, Schulinspektoren, Lehrern u. s. w. im besonderen zu wecken und zu fördern, wird die Hebung der Hygiene des platten Landes in erster Linie abhängig sein. Neben den Medizinalbeamten sind die Ärzte und die Gesundheitskommissionen zur Mitwirkung bei Überwachung des Gesundheitszustandes der Bewohner der Landgemeinden berufen, auf deren Einrichtung aufser in den Bade- und Kurorten sowie den Industriebezirken namentlich in solchen ländlichen Gemeinden hinzuwirken ist, die wiederholt von übertragbaren Krankheiten heimgesucht wurden.

„In jeder ländlichen Ortschaft mufs ein Raum zur Unterbringung von Leichen vorhanden sein, damit beim Auftreten übertragbarer Krankheiten die alsbaldige Überführung der an ansteckenden Krankheiten Verstorbenen aus der Wohnung in den Leichenraum verfügt werden kann. Beim Vor-

Digitized by Google

liegen ansteckender Krankheiten sind Leichenfeiern und Bewirtungen im Sterbehause, wie sie auf dem Lande immer noch häufig vorkommen, durchaus unzulässig.

„Besondere Maßnahmen in gesundheitspolizeilicher Hinsicht erfordern die landwirtschaftlichen Wanderarbeiter. Außer ihrer gesonderten Unterbringung und der Trennung der Geschlechter ist in Preußen und einigen der mitteldeutschen Staaten eine ärztliche Untersuchung der ausländischen Arbeiter innerhalb der ersten drei Tage nach ihrer Ankunft vorgeschrieben. Es ist ferner angeordnet, daß die ausländischen Arbeiter innerhalb der gleichen Zeit geimpft werden müssen, soweit sie nicht nachweislich mit Erfolg geimpft sind oder die natürlichen Blattern überstanden haben.

„Die wiederholten Einschleppungen gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten durch ausländische Wanderarbeiter liefern den Beweis, daß diese Maßregeln nicht ausreichend sind. Mit Rücksicht auf die gesundheitlichen Gefahren, die das alljährliche Hereinfluten dieser großen Massen ausländischer Wanderarbeiter mit sich bringt, kann diesen Gefahren, solange die Heranziehung fremdländischer Arbeiter aus schwerwiegenden wirtschaftlichen Gründen nicht entbehrt werden kann, in wirksamerer Weise nur dadurch begegnet werden, daß die erforderlichen Untersuchungen nicht erst dann ausgeführt werden, wenn die Wanderarbeiter tagelang auf der Reise und an ihrem Bestimmungsort sich aufgehalten haben, sondern in besonderen, an bestimmten Grenzübergängen zu errichtenden Grenzkontrollstationen, von deren Benutzung die Zulassung der betreffenden Arbeiter abhängig zu machen ist. Auf diesen Grenzkontrollstationen würden die ärztlichen Untersuchungen und die erforderlichen Impfungen, sowie die Desinfektion des Reisegepäcks zur Ausführung zu bringen sein; auch ist dort die Möglichkeit gegeben, kranke und krankheitsverdächtige Personen, insbesondere auch mit Syphilis und Granulose behaftete, alsbald über die Grenze zurückzuweisen. Eine Desinfektion des Gepäcks, die erst am Bestimmungsort ausgeführt wird, kommt deshalb vielfach zu spät, weil auf der Fahrt von der Grenze bis zum Bestimmungsort eine Ingebrauchnahme des Reisegepäcks nicht zu vermeiden ist. Gleichwohl wird bis zur Errichtung solcher Grenzkontrollstationen dahin Vorsorge zu treffen sein, daß das Gepäck der ausländischen Arbeiter, soweit es nach dem Gutachten der Medizinalbeamten als infektionsverdächtig zu erachten ist, also im wesentlichen unter Beschränkung auf beschmutzte Leib- und Bettwäsche, durch strömenden Wasserdampf oder durch Auskochen desinfiziert wird, und zwar, soweit möglich, bevor es in Gebrauch genommen wurde. Diese Desinfektion hat entweder an Ort und Stelle in geeigneten Apparaten, die nötigenfalls durch Zuleitung des Dampfes einer Dampfmaschine in ein geeignetes Faß hergestellt werden können, oder in der nächsten Desinfektionsanstalt zu erfolgen. Im letzteren Fall hat die Versendung der Effekten unter Beobachtung der erforderlichen Vorsichtsmaßregeln nach Anweisung des Medizinalbeamten stattzufinden.

„Es erscheint erforderlich, daß auch die inländischen Wanderarbeiter während der ersten drei Tage nach ihrer Ankunft ärztlich untersucht werden, und daß jede bei einem landwirtschaftlichen Wanderarbeiter während der ersten 14 Tage nach seiner Ankunft auftretende fieberhafte Erkrankung als

Digitized by Google

ansteckungsverdächtig zu erachten und dementsprechend zu behandeln ist; namentlich ist für alsbaldige Zuziehung ärztlicher Hilfe und Absonderung des Erkrankten Sorge zu tragen. Soweit geeignete Unterkunftsräume für derartige Kranke nicht bereit gestellt sind, ist die Überführung des Erkrankten in das nächstgelegene geeignete Krankenhaus alsbald herbeizuführen. Während der gleichen Zeit sind die Wanderarbeiter gesondert von den einheimischen Arbeitern zu beschäftigen.

„Der Gesundheitszustand der bei gröfseren Bauten (Kanal-, Eisenbahn-, Chaussee- u. s. w. Bauten) beschäftigten Arbeiter ist dauernder ärztlicher Kontrolle zu unterstellen. Soweit sie in besonderen Baulichkeiten untergebracht sind, müssen diese Unterkunftsräume wie diejenigen der Wanderarbeiter und Ziegeleiarbeiter gewissen, durch Polizeiverordnung festzusetzenden Mindestforderungen in bezug auf Gröfse des dem einzelnen zu gewährenden Luftraums, in bezug auf Lichtzufuhr, Beschaffenheit der Lagerstellen, Bereitstellung eines einwandfreien Trink- und Gebrauchwassers, ausreichender Abortanlagen u. s. w. entsprechen und der Kontrolle der Medizinalbeamten unterstellt sein. Als Anhalt für die an derartige Unterkunftsräume zu stellenden Mindestforderungen können die Bestimmungen des Entwurfes einer Polizeiverordnung für die Unterbringung der in gewerblichen oder landwirtschaftlichen Betrieben, beim Bergbau oder bei Bauten beschäftigten Arbeiter erachtet werden, der dem Erlafs der zuständigen Minister in Preufsen vom 19. März 1901, betreffend die zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse zunächst zu ergreifenden Mafsnahmen, beigefügt ist.

„Es mufs darauf hingewirkt werden, dafs in jeder ländlichen Ortschaft, die ein Krankenhaus nicht besitzt, zur vorübergehenden Unterbringung Verunglückter und erkrankter Durchreisender sowie erkrankter Wanderarbeiter und einzeln stehender Dorfbewohner, unter Ausschlufs ansteckender Kranker, sowie zur Aufnahme von Familien einräumiger Wohnungen während der Dauer einer amtlich angeordneten Desinfektion ein geeigneter Raum bereit gestellt wird. Für kleinere, nahe beieinander gelegene ländliche Gemeinden kann ein gemeinschaftlicher Unterkunftsraum als ausreichend erachtet werden. Die vorhandenen, vielfach verwahrlosten oder als Mietswohnungen benutzten Armen- (Gemeinde-) Häuser sind in einen solchen baulichen Zustand zu bringen und darin zu erhalten, dafs sie unbeschadet ihrer eigentlichen Bestimmung ohne gesundheitliche Bedenken diesem Zweck dienstbar gemacht werden können.

„Der Unsitte, dafs die Landbewohner ihre erkrankten Kinder vielfach auch dann zum Arzt in die Stadt mitbringen, wenn es sich um ansteckende Krankheiten handelt, ist auf alle Weise entgegenzuwirken.

„Es ist im öffentlichen Interesse gelegen, dafs da, wo die öffentliche Armenpflege wegen mangelnder Leistungsfähigkeit der Ortsarmenverbände ihrer Aufgabe nicht gerecht wird, eine Vervollkommnung des bisherigen Zustandes durch Bildung gröfserer Verbände, in Preufsen nach Mafsgabe des §. 128 der Landgemeindeordnung vom 3. Mai 1891 herbeigeführt wird. Die Beteiligung gröfserer Verbände an der Armenkrankenpflege ist von dem Deutschen Verein für Armenpflege und Wohltätigkeit wiederholt gefordert. Während in Preufsen das Gesetz vom 11. Mai 1891 eine solche Beteiligung nur bezüglich der Geisteskranken, Idioten und Epileptischen vorsieht, hat

Digitized by Google

in einer gröfseren Zahl von Bundesstaaten, darunter Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Oldenburg, eine Heranziehung der weiteren Verbände durch besondere Gesetze in gröfserem oder geringerem Umfange stattgefunden.

„Hinsichtlich der eigentlichen Krankenpflege bleibt das Wichtigste die Einrichtung von Gemeindepflegestationen in allen gröfseren ländlichen Ortschaften.

„Als die wichtigste und dankbarste Aufgabe der Vaterländischen Frauenvereine vom Roten Kreuz wurde auf der Delegiertenversammlung zu Berlin im Jahre 1899 die Einführung einer geordneten Krankenpflege namentlich auf dem Lande bezeichnet. Ebenso erklärte der Deutsche Verein für Armenpflege und Wohltätigkeit auf seiner 19. Jahresversammlung in Breslau im Jahre 1899 die Schaffung einer geordneten Krankenpflege auf dem Lande für ein dringendes Bedürfnis und die Anstellung von Landpflegerinnen nach dem Vorgang des Badischen Frauenvereins als eine erprobte und geeignete Form der Krankenpflege. Inzwischen haben die Vaterländischen Frauenvereine auch in anderen Ländern sich die Ausbildung und Anstellung von Landpflegerinnen angelegen sein lassen, und in der Tat werden, solange die kirchlichen Gemeinschaften, die weltlichen Schwesternschaften und Vereine nicht im stande sind, den Bedarf an Schwestern in der offenen Krankenpflege zu decken, entsprechend vorgebildete Landpflegerinnen als Hilfspflegekräfte an Stelle der Vollschwestern nicht zu entbehren sein. Voraussetzung ist, dafs sie nach ihrer geistigen und sittlichen Veranlagung für den Beruf geeignet sind.

„Bei der Einrichtung und Unterhaltung der Gemeindepflegestationen werden neben dem Vaterländischen Frauenverein auch die weiteren Kommunalverbände und die Träger der sozialen Gesetzgebung, der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung zur Beteiligung heranzuziehen sein, wie dies seitens einzelner Versicherungsanstalten bereits geschehen ist.

„Aufgabe der Gemeindepflegerin als der Gehilfin des Arztes ist es, dafür zu sorgen, dafs alle Erkrankten rechtzeitig ärztlicher Hilfe zugeführt werden, dafs ansteckungsverdächtige Kranke alsbald ausreichend isoliert, und dafs die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit erforderlichen Schutzmafsnahmen während der Dauer der Krankheit beobachtet und die ärztlichen Anordnungen in jedem Fall sorgfältig befolgt werden. Sie wird ferner den Vorurteilen der ländlichen Bevölkerung gegen gesundheitliche Verbesserungen namentlich auf dem Gebiet der Ernährung entgegenzuwirken und auf eine rationelle Ernährung und eine ausreichende Wartung und Pflege der Säuglinge, insbesondere während der ersten Lebensmonate, hinzuwirken haben. Die Gemeindepflegerin hat ferner die erste Hilfe bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen nach Mafsgabe der ihr gewordenen Unterweisung zu gewähren, durch Beispiel und Belehrung auf eine gesundheitsgemäfse Wohnungsbenutzung hinzuwirken, die Grundsätze einer gesunden Lebensweise verbreiten zu helfen und namentlich auch die Hebung des Reinlichkeitssinnes bei der ländlichen Bevölkerung sich angelegen sein zu lassen. Auch bei der Überwachung der in ländlicher Pflege untergebrachten Haltekinder und Waisenkinder, der Geisteskranken wie der der Fürsorgeerziehung überwiesenen Kinder und jugendlichen Personen wird

Digitized by Google

die Mitwirkung der Gemeindepflegerin willkommen sein. Unter besonderen Verhältnissen werden auch die Lehrer zur Mitwirkung auf dem Gebiete der Krankenpflege heranzuziehen sein, wie dies mit Erfolg bei der Bekämpfung der Granulose in Ostpreufsen geschehen ist. Durch Bildung ländlicher Frauen- und Krankenpflegevereine sowie erforderlichen Falls durch Einrichtung von Suppenküchen wird die Tätigkeit der Gemeindeschwestern eine dankenswerte Unterstützung und Ergänzung erfahren.

„Zur weiteren Unterstützung der Krankenpflege empfiehlt es sich, die notwendigsten Krankenpflegegerätschaften und Apparate nebst Verbandzeug und Desinfektionsmitteln in sogen. Krankenpflegehilfsstationen der ländlichen Bevölkerung in Erkrankungsfällen unentgeltlich oder gegen geringes Entgelt leihweise zugängig zu machen, ein Vorgehen, das sich seit lange in der Schweiz bewährt hat, und das aufserdem in Frankreich, aber auch bei uns, namentlich in Elsafs-Lothringen, in Süddeutschland und in einer Reihe von Kreisen in Preufsen (Siegen) Nachahmung gefunden hat. Gemeinden, Krankenkassen, Wohltätigkeitsvereine u. s. w. werden sich zweckmäfsig zur Einrichtung und Unterhaltung solcher Krankenpflegehilfsstationen zusammentun, deren Verwaltung der Gemeindepflegerin nach Mafsgabe einer besonderen Anweisung, die sich namentlich auch auf die Reinigung und Desinfektion der Gerätschaften nach gemachtem Gebrauch zu erstrecken hat, zu übertragen ist. Demselben Zweck dienen die in Schleswig-Holstein eingerichteten Magarethenspenden, die von Behla angegebenen Sanitätskästen im Kreise Luckau und die Charlottenpflegen genannten Einrichtungen von Krankenpflegekästen in Württemberg. Hierher gehört auch die von Denecke empfohlene Leihstätte für Wochenpflegegebrauchsgegenstände, „Wanderkorb für Wöchnerinnen", der speziell der Wochenpflege dient und eine vortreffliche Wohlfahrtseinrichtung für Wöchnerinnen darstellt. Die Kontrolle dieser Krankenpflegehilfsstationen liegt dem Medizinalbeamten ob.

„Aufser Gemeindepflegerinnen tun Wochenpflegerinnen auf dem Lande dringend not. Während in den Städten überwiegend Krankenhäuser und vereinzelt Wöchnerinnenasyle zur Verfügung stehen, auch sonst Hebammen und Pflegerinnen leichter zu haben sind, ist die Frau des ländlichen Arbeiters und Besitzers im Wochenbett meist sich selbst überlassen. Das Bedürfnis der Bereitstellung von Wochenpflegerinnen ist um so dringender, als im Falle des Auftretens von Wochenbettfieber oder Verdacht desselben die Hebamme die Pflege der erkrankten Wöchnerin aufzugeben und die Frau gerade in dem Augenblick, wo sie der Hilfe am meisten bedarf, sich selbst und unkundigen Personen zu überlassen gezwungen ist. Wieviel körperliches und soziales Elend aus solchen ungepflegten Wochenbetten hervorgeht, weifs jeder Arzt, das wissen die Polikliniken und Krankenhäuser. Aber auch bei normalem Verlauf des Wochenbettes ist die Hilfe der Pflegerin unentbehrlich, da gerade auf dem Lande die gebärende Bevölkerung die Wochenpflege in einer grofsen Zahl von Fällen vernachlässigt, um die Unterlassung mit Krankheit, nicht selten auch mit dauerndem Siechtum zu büfsen. Deshalb müssen die Wochenpflegerinnen ebenso in der Führung des Haushaltes des Bauern und Tagelöhners wie in der Pflege der erkrankten Wöchnerin geschult sein. Auch nach dieser Richtung ist der Vaterländische Frauenverein in Baden dank der Anregung Hausers beispielgebend voran-

Digitized by Google

gegangen. Neuerdings ist in Preufsen, und zwar zunächst im Bezirk Stralsund, die Ausbildung von Wochenpflegerinnen behördlicherseits in die Wege geleitet.

„Abgesehen von Elsafs-Lothringen, wo eine geordnete Armenkrankenpflege auf dem Lande dadurch gewährleistet ist, dafs die Kantonalärzte alle armen Kranken unentgeltlich zu behandeln haben, sind es die beiden westlichen Provinzen Preufsens, ferner die Regierungsbezirke Cassel und Sigmaringen, sowie Schleswig und Teile der Provinz Hannover, Schlesien und Sachsen und von anderen deutschen Ländern Bayern, Württemberg, Baden, Sachsen, und die mitteldeutschen Staaten, in denen die Behandlung der Armen in Krankheitsfällen durch Anstellung von Armenärzten in mehr oder weniger grofser Ausdehnung auch auf dem Lande sicher gestellt ist. Erleichtert wird sie aufserdem wesentlich in denjenigen Landesteilen, wo für Zwecke der Armenkrankenpflege milde Stiftungen oder besondere Armenfonds zur Verfügung stehen. Demgegenüber sind in den östlichen Provinzen Preufsens Armenärzte auf dem Lande nur in einigen gröfseren Ortschaften angestellt; im übrigen erfolgt hier die Zuziehung ärztlicher Hilfe von Fall zu Fall nach Ermessen des Gemeindevorstehers, wobei der Begriff der Hilfsbedürftigkeit in der Regel sehr eng gezogen wird. Hier erscheint eine Mitwirkung ehrenamtlicher Organe unerläfslich, um die rechtzeitige Zuziehung armenärztlicher Hilfe auf dem Lande überall sicher zu stellen.

„In gröfseren ländlichen Gemeinden, in den Ortschaften der Industriebezirke, den Sommerfrischen, Bade- und Kurorten ist auf die Anstellung besonderer Gemeinde- (Armen-) Ärzte hinzuwirken, die zugleich den Einrichtungen der kommunalen Hygiene ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden hätten.

„Von aufserordentlicher Bedeutung für die ländliche Krankenpflege würde es sein, wenn die Wohltat der allgemeinen Krankenversicherung auf Grund des §. 2, Abs. 1, Ziffer 6 des Krankenversicherungsgesetzes, wie es bisher durch statutarische Bestimmung vereinzelt geschehen ist, allgemein auf das Gesinde wie auf die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter ausgedehnt würde. In denjenigen Kreisen, wo diese Einbeziehung der land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter in die Krankenversicherung bereits erfolgt ist, hat sich die Mafsregel als aufserordentlich segensreich für die ländliche Bevölkerung erwiesen. Diejenigen Provinzen und Landesteile Preufsens, welche einen vorwiegend landwirtschaftlichen Charakter zeigen, sind hinsichtlich der Zahl der Versicherten und der Zahl der Kassen am ungünstigsten gestellt: so kamen im Jahre 1897 in Ostpreufsen auf 1000 Einwohner 62·3 Versicherte, in Westpreufsen 67·5, dagegen in der Provinz Brandenburg 141·3, in Schlesien 127·7 und in Berlin 266·1 (vergl. die „Arbeiterversorgung", 17. Jahrgang, Nr. 5). Wenn wir uns vergegenwärtigen, dafs beispielsweise in Bayern von je 100 Verstorbenen in den letzten Jahren nur 62 Proz. ärztlich behandelt wurden, davon in den gröfseren Städten einige 90 Proz., während in einigen ländlichen Bezirksämtern (Roding, Vogen) die entsprechenden Zahlen zwischen 19 und 21·9 Proz. betrugen, so ergibt sich hieraus, wie dringend notwendig die Bereitstellung ärztlicher Hilfe für weitere Kreise ist. Die Ausdehnung der Krankenversicherung auf die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter mufs hiernach als im öffentlichen Interesse gelegen erachtet werden.

Digitized by Google

„Hinsichtlich der gewerblichen Tätigkeit der Landbevölkerung wird es die Aufgabe der Medizinalbeamten sein, neben ihrer Mitwirkung auf dem Gebiet der Gewerbehygiene im allgemeinen im Verein mit den Gewerbeaufsichtsbeamten, den Schulärzten und Lehrern der gewerblichen Tätigkeit der Kinder, speziell in der Hausindustrie, und deren gesundheitlichen Schädigungen ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Durch die neuerliche Dienstanweisung sind die Kreisärzte in Preufsen dahin mit Anweisung versehen, dafs sie die mit einzelnen Zweigen der Hausindustrie verbundenen gesundheitlichen Schädigungen zu beachten und entsprechende Abhilfsmafsregeln anzuregen haben. Sie werden ferner ihre Aufmerksamkeit der landwirtschaftlichen Beschäftigung und deren Einflufs auf den jugendlichen Organismus sowie mit Rücksicht auf das Überwiegen der Totgeburten auf dem Lande, der Einwirkung dieser Tätigkeit auf die Frauen, namentlich solche in den letzten Monaten der Schwangerschaft, zuzuwenden haben. Da es nach den bei den Industriearbeiterinnen gemachten Erfahrungen zur Erhöhung der Lebensfähigkeit der Früchte wesentlich beiträgt, wenn die Frauen in den letzten Monaten der Schwangerschaft der Ruhe pflegen konnten, sollten Frauen in den letzten beiden Monaten der Schwangerschaft mit schweren landwirtschaftlichen Arbeiten nicht beschäftigt werden. Ebenso mufs die Durchführung der Sonntagsruhe auf dem Lande, von dringenden Ausnahmefällen abgesehen, als eine Forderung der öffentlichen Gesundheit immer wieder betont werden.

„Da es ferner im öffentlichen Interesse gelegen ist, dafs solche Orte, die als Sommerfrischen, als Kur- und Badeorte benutzt werden, oder die der grofsstädtischen Bevölkerung zu Erholungszwecken dienen, wie die Vororte, desgleichen solche ländliche Orte, in denen Genesungsheime, Lungen- oder sonstige Heil- und Pflegestätten bestehen, von Anlagen, die zu Verunreinigungen der Luft, des Untergrundes oder der Wasserläufe Anlafs geben könnten, frei gehalten werden, mufs durch entsprechende baupolizeiliche Bestimmungen nach dieser Richtung beizeiten Vorsorge getroffen werden. Den Erlafs solcher Verordnungen rechtzeitig anzuregen, haben sich die Medizinalbeamten besonders angelegen sein zu lassen.

„Auf dem Gebiet der Ernährung wird den Vorurteilen der ländlichen Bevölkerung gegen Verbesserungen in der Küche, namentlich auch durch hauswirtschaftliche Unterweisung der heranwachsenden weiblichen Jugend entgegenzuwirken sein. Vor allem mufs auf eine rationelle Ernährung und ausreichende Wartung und Pflege der Säuglinge besonderer Wert gelegt und nach Möglichkeit hingewirkt werden. Im Kampfe gegen die auf diesem Gebiet herrschende Unwissenheit und Indolenz ist die Mitwirkung der Gemeindeschwestern und gut vorgebildeter Landhebammen unentbehrlich.

„Bei der Nahrungsmittelkontrolle, speziell der Überwachung des Milchverkehrs, die sich nicht blofs auf die Sammelmolkereien, sondern auch auf den Kleinbetrieb, die Milchhandlungen und die Produktionsstellen zu erstrecken hat, sind die Medizinalbeamten mehr wie bisher zu beteiligen. Bei Gelegenheit der Ortsbesichtigungen, wie namentlich auch bei den örtlichen Feststellungen aus Anlafs des Auftretens ansteckender Krankheiten werden sie diesem Zweig der Gesundheitspolizei ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden haben.

Digitized by Google

„Hinsichtlich der zum Verkauf bestimmten Nahrungs- und Genufsmittel (Milch und Milchprodukte, Gemüse, Obst, Fleisch, Backwaren u. s. w.) wird in erster Linie zu fordern sein, dafs sie nicht in Schlafräumen oder mit diesen unmittelbar zusammenhängenden Kellern oder in Räumen, die zur Unterbringung von Kranken benutzt werden, aufbewahrt oder hergestellt werden dürfen. Ebenso müssen Läden, in denen Nahrungs- und Genufsmittel vertrieben, sowie Werkstätten, in denen sie bereitet oder verarbeitet werden, von Schlafräumen genügend getrennt, Vorratsräume sauber und ordentlich gehalten sein. Durchaus unhygienisch ist namentlich auch die Reinigung des Gemüses, das gewöhnlich unter der Pumpe oder in dem zweifelhaften Dorfbach oder Dorfteich erfolgt, so dafs es hygienisch sehr viel richtiger wäre, wenn von einer Reinigung dieser Art überhaupt abgesehen und die Ware, wie sie vom Felde kommt, nach der Stückzahl oder dem Hohlmafs verkauft würde.

„Für die Aufbewahrung und den Transport der Milch müssen geeignete, leicht zu reinigende Gefäfse und für deren Reinigung ein einwandfreies Wasser zur Verfügung stehen. Als ein Fortschritt in wirtschaftlicher und gesundheitlicher Beziehung mufs die fortschreitende Einführung der Handzentrifugen erachtet werden, durch die der Rahm aus der Milch geschleudert und die länger dauernde Aufbewahrung der Milch entbehrlich wird. Noch weiter geht die in Finnland eingeführte Gefrier- oder Refrigerationsmethode, bei der die Sahne gleich nach der Separierung zum Gefrieren gebracht und dadurch der Transport erheblich eingeschränkt wird. Hinsichtlich derjenigen Milch, die an Sammelmolkereien (Meiereien), an Milchhandlungen abgeliefert wird, sind die besonderen, bei der Überwachung des Gesundheitszustandes der Milchkühe, bei ihrer Wartung, beim Melken wie beim Aufbewahren und beim Reinigen der Transport- und Aufbewahrungsgefäfse zu beobachtenden Mafsnahmen den Lieferanten und Zwischenhändlern vertragsmäfsig durch Aufnahme in den Lieferungsvertrag bezw. das Genossenschaftsstatut zur Pflicht zu machen, während sich die bezüglichen Bestimmungen der Molkereiordnung der Genossenschaften in der Regel darauf beschränken, dafs der Genosse sich verpflichtet, die Milch gut gekühlt, unverfälscht und gut gesiebt an die Molkerei zu liefern. Dementsprechend begnügen sich die Lieferanten, soweit überhaupt etwas geschieht, in der Regel damit, dafs sie die Milch, bevor sie zur Versendung kommt, durch Kühlapparate hindurchgehen lassen. Da die Molkereien (Meiereien) und deren Verbände an einem gesundheitsgemäfsen und sauberen Betrieb bei der Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung der Milch selber das gröfste Interesse haben, darf erwartet werden, dafs sie sich zur Aufnahme solcher hygienischen Bedingungen in den Lieferungsvertrag, namentlich auch durch Aufnahme einer Bestimmung über den Milchschmutzgehalt, von dessen Menge wieder die des Zentrifugenschlammes wesentlich abhängt, gern verstehen und sich deren Kontrolle angelegen sein lassen werden.

„Nach Analogie der Bestimmungen des Viehseuchengesetzes (§. 44 a) und des §. 61 der dazu ergangenen Instruktion des Bundesrates vom 27. Juni 1895 mufs durch seuchengesetzliche Bestimmungen dahin Vorsorge getroffen werden, dafs der Verkauf von Milch und deren Produkten, von Obst und Gemüse beim Auftreten übertragbarer (Typhus, Ruhr, Diphtherie, Scharlach)

Digitized by Google

oder gemeingefährlicher oder als solcher verdächtigen Krankheiten in einer Haushaltung, die mit diesen landwirtschaftlichen Erzeugnissen Handel treibt, so lange verboten ist, als nach dem Gutachten des Medizinalbeamten die Gefahr einer Verschleppung der Krankheit vorliegt. Ebenso dürfen Personen, welche an ansteckenden Krankheiten oder an Hautausschlägen leiden, oder welche mit der Pflege von an ansteckenden Krankheiten leidenden Personen zu tun haben, weder die Wartung oder das Melken der Kühe besorgen, noch sonst mit der Behandlung oder dem Vertrieb der Milch irgendwie sich befassen.

„Mit Rücksicht auf die Gefahren, die von der Gegenwart von Krankheitskeimen und Saprophyten in der Milch und deren Produkten drohen, wird auf eine veterinärpolizeiliche Überwachung der Stallungen hinzuwirken sein. Diesen Gefahren zu begegnen, ist es weiter erforderlich, dafs in den Sammelmolkereien (Meiereien, Käsereien) die gesamten Vorräte, nicht nur die Magermilch, sondern auch die Vollmilch bezw. der daraus gewonnene Rahm zuverlässig durch Pasteurisieren (Erhitzen auf 85°) oder durch Kochen von etwaigen Krankheitskeimen und Saprophyten befreit wird (vergl. Referat von Löffler, „Hygiene der Molkereiprodukte", auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock im Jahre 1901).

„Da beim Zentrifugieren die Typhuskeime sich nicht gleichmäfsig verteilen, sondern hauptsächlich in den Rahm übergehen, ebenso wie bei der Butterung des Rahmes, und da nach Heim[1]) die Typhusbacillen in der Butter bis zu 21 Tagen keimfähig bleiben, ist die Gefahr einer Übertragung durch die Butter, falls nicht die gesamten Vorräte pasteurisiert oder gekocht wurden, nicht von der Hand zu weisen. Auch die Erreger der Tuberkulose, der Maul- und Klauenseuche behalten in der Butter einige Zeit ihre Lebensfähigkeit. In jeder Sammelmolkerei müssen aufserdem die zur Abgabe an die Käufer benutzten Gefäfse durch strömenden Wasserdampf sterilisiert, der Zentrifugenschlamm direkt unter der Kesselfeuerung verbrannt und die an die Produzenten bezw. Zwischenhändler zurückgelangenden Anlieferungsgefäfse, bevor sie mit der Magermilch gefüllt werden, gleichfalls durch strömenden Wasserdampf oder, wo dies nicht ausführbar, durch mehrmaliges Ausspülen mit kochendem Wasser gereinigt werden. Zum Nachspülen darf in jedem Fall nur ein durchaus einwandfreies Wasser zur Verwendung kommen. Aufserdem mufs das Personal der Milchhandlungen wie der Molkereien etc. durchaus gesund sein und an Kleidung und Körper die peinlichste Sauberkeit beobachten. Besondere Arbeitskleider und Waschvorrichtungen sind zu diesem Zweck bereit zu stellen und deren Benutzung durch Arbeitsordnung den hier Beschäftigten zur Pflicht zu machen.

„Endlich ist beim Auftreten ansteckender oder ansteckungsverdächtiger Krankheiten im Haushalt eines Lieferanten oder Milchhändlers wie in Sammelmolkereien oder Meiereien (Käsereien) die schleunigste Zuziehung des Medizinalbeamten geboten, der auch darüber zu entscheiden hat, ob und unter welchen Bedingungen (Abkochen) die Abgabe der Milch im Einzelfall zu gestatten ist.

---

[1]) Heim, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. V.

Digitized by Google

„Soweit eine Kontrolle der Molkereien (Meiereien, Käsereien) durch besondere Beauftragte der Molkereiverbände stattfindet, empfiehlt sich ein Zusammengehen derselben mit den Medizinalbeamten, wie ein solches Zusammenwirken der Kreisärzte mit dem Molkereiinstruktor neuerdings im Regierungsbezirk Minden in die Wege geleitet ist.

„Die Durchführung dieser sanitäts- und veterinärpolizeilichen Maßnahmen stößt dann auf besondere Schwierigkeiten, wenn die verkaufte Milch außerhalb des engeren Verwaltungsbezirkes, in dem sie zur Verwendung kam, gewonnen wurde, und noch mehr, wenn verschiedene Staatsgebiete in Frage kommen, wie dies beispielsweise für Lübeck zutrifft, wo Milch aus vier verschiedenen Bundesstaaten — Preußen, Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin und Strelitz — vertrieben wird.

„Da die Gefahr der Verunreinigung und des Verderbens von Nahrungs- und Genußmitteln um so mehr zunimmt, durch je mehr Hände die Ware bereits hindurchging, und je kleiner der Umsatz ist, muß die Nahrungsmittelkontrolle auf dem Lande, wo eine solche überwiegend bisher überhaupt nicht stattfindet, eine besonders sorgfältige sein und durch häufige und regelmäßige Probeentnahmen und Untersuchungen von Nahrungs- und Genußmitteln sicher gestellt werden, und zwar in der Weise, daß eine bestimmte Zahl von Probeentnahmen für jede Verkaufsstelle vorgeschrieben wird, bezüglich der Häufigkeit abgestuft nach der Einwohnerzahl und der Zuverlässigkeit des Geschäftsinhabers. Um die Kosten dieser Untersuchungen möglichst niedrig zu gestalten, empfiehlt es sich, daß seitens der Polizeibezirke oder der weiteren Verbände, wie es in einigen Bezirken bereits geschehen ist, mit den öffentlichen Untersuchungsanstalten Vereinbarungen getroffen werden. In Sachsen, wo diese Untersuchungen neuerdings gleichfalls obligatorisch geworden sind, zahlen die Gemeinden eine Pauschgebühr von 5 Pf. auf den Kopf der Bevölkerung. Außerdem ist die Sauberkeit im Kleinvertrieb von Nahrungs- und Genußmitteln (Aufbewahrung, Transport, Verpackung u. s. w.) durch allgemeine Belehrungen oder auch durch Polizeiverordnungen zu fördern. Im Gegensatz zu den Hansestädten und zu Süddeutschland ist in Preußen die Errichtung öffentlicher Untersuchungsanstalten den engeren und weiteren Kommunalverbänden überlassen. Von 55 Städten mit über 50000 Einwohnern hatten in Preußen im Jahre 1899 nur 29 öffentliche Untersuchungsanstalten. Es wird deshalb auf eine Vermehrung der öffentlichen Anstalten in allen größeren Städten und Verwaltungsbezirken hinzuwirken sein. Die erheblichen Unterschiede in der Zahl der Beanstandungen bei den einzelnen Untersuchungsämtern deuten darauf hin, daß die Art der Probeentnahme, die in Preußen überwiegend durch Unterorgane der Polizei, nur in einigen westlichen Bezirken durch Angestellte der Untersuchungsämter geschieht, hierbei nicht gleichgültig ist. Deshalb verdienen die Verhältnisse in Bayern und Sachsen wie in einigen Kreisen des rheinisch-westfälischen Industriebezirkes, wo die Beamten der Nahrungsmitteluntersuchungsanstalten alljährlich ihre Inspektionsreisen auf Stadt und Land ausdehnen und Gelegenheit haben, zahlreiche Mißstände zunächst durch belehrendes Zureden, im Nichtbefolgungsfalle aber mit Hilfe der Polizeibehörden abzustellen, besondere Beachtung. Mit Rücksicht auf die geringe Zahl dieser Untersuchungsanstalten speziell in Preußen empfiehlt

Digitized by Google

es sich, die Probeentnahmen und Unterweisungen bei Gelegenheit der Jahresbesichtigungen der Drogen- und Materialwarenhandlungen durch die Revisoren dieser Handlungen bewirken zu lassen.

„In Erwägung, dafs die Ernährung des ländlichen Arbeiters vielfach zu wünschen übrig läfst, und hierin ein Moment gegeben ist, das ihn für die Aufnahme der Krankheitserreger empfänglich macht, liegt eine sorgfältige Handhabung der Nahrungsmittelpolizei auf dem Lande ebenso im öffentlichen Interesse wie eine möglichste Verbilligung der wichtigsten Volksnahrungsmittel.

„Nicht minder wichtig ist eine sorgfältige Handhabung der Fleischhygiene. Ganz besonders sind es die Notschlachtungen auf dem Lande, die eine strenge sachverständige Überwachung erheischen. Während in den öffentlichen Schlachthäusern in der Regel nur Tiere geschlachtet werden, welche vor dem Schlachten Krankheitssymptome nicht erkennen liefsen, werden auf dem platten Lande jahraus jahrein Tausende von Notschlachtungen vorgenommen. Trotz polizeilicher Verbote kommt ein grofser Teil dieser kranken Tiere teils lebend, teils geschlachtet in die benachbarten Städte, wo eine abermalige Untersuchung nach Annahme des Ausführungsgesetzes zum Schlachtvieh- und Fleischschaugesetz vom 3. Juni 1900 in Preufsen auch in Städten mit Schachthauszwang zukünftig nur zulässig ist, um festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat. Für diese Untersuchungen dürfen Gebühren nicht erhoben werden. Eine Doppeluntersuchung auf Trichinen ist in allen Fällen ausgeschlossen. Diese sogen. Freizügigkeit des Fleisches, durch die das Attest des privaten Tierarztes dem des beamteten Schlachthaustierarztes gleichgestellt ist, wird zur weiteren Folge haben, dafs die Städte wie die gröfseren ländlichen Ortschaften sich noch schwerer wie bisher zur Errichtung öffentlicher Schlachthäuser entschliefsen werden. Da aufserdem das Fleischschaugesetz die sogen. Hausschlachtungen nicht unter Untersuchungszwang stellt, wird dadurch in den ländlichen Gemeinden, als dem Hauptschauplatz der Hausschlachtungen und Notschlachtungen, die Wirkung des Gesetzes in Frage gestellt. Neben der Einführung der obligatorischen Fleischschau ist eine scharfe Überwachung der Privatschlachthäuser und Wurstküchen, die auf dem Lande vielfach in einem Raum vereinigt sind, zugleich auch in Bezug auf die Sauberkeit des Betriebes geboten. Aufserdem wird es Aufgabe der Behörden sein, auf die unschädliche Beseitigung des beanstandeten Fleisches und erforderlichen Falls auf die Anlage von Abdeckereien an geeigneten Plätzen hinzuwirken, um dadurch eine Möglichkeit der Verwertung für solches Vieh zu gewähren, das als Nahrungsmittel nicht verwendbar ist (vergl. auch §. 15 des Gesetzes, betr. die Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes in Preufsen vom 28. Juni 1902). Damit würde zugleich der Unsitte, das tote Vieh in unmittelbarster Nähe der Wohnungen oberflächlich einzuscharren und den hiermit verbundenen Gefahren der Übertragung von Fäulnis- und Krankheitskeimen durch Insekten und der Verunreinigung des Untergrundes entgegengewirkt werden.

„Neben gesetzlichen Mafsnahmen zur Verhütung der schädlichen Folgen des Alkoholgenusses kommen als weitere Kampfmittel gegen den Mifs-

Digitized by Google

brauch geistiger Getränke auf dem Lande wie in der Stadt neben der geistigen und wirtschaftlichen Hebung der Bevölkerung die hauswirtschaftliche Unterweisung der heranwachsenden weiblichen Jugend, die Förderung der Viehhaltung, gemeinfafsliche Belehrungen durch Schule und Vereine, die Ausbreitung und Förderung von Jugend- und Volksspielen und körperlichen Übungen, und vor allem das Beispiel in Betracht, das die Gesellschaft innerhalb und aufserhalb des Hauses sich selber gibt.

„Als durchaus unzulässig mit Rücksicht auf die damit verbundenen gesundheitlichen und sittlichen Gefahren mufs die Unsitte des sogen. Umhaltens oder Rundessens bezeichnet werden, wie wir derselben noch vereinzelt in den östlichen Provinzen Preufsens, aber auch in anderen deutschen Ländern begegnen, darin bestehend, dafs die Ortsarmen bei den einzelnen steuerpflichtigen Dorfbewohnern der Reihe nach Verpflegung und Obdach erhalten. Wiederholt wurden hierdurch die Familien der Kostgeber nacheinander nicht blofs mit Krätze angesteckt, sondern es wurden auch in einer Reihe von Fällen und jedenfalls öfter, als im einzelnen festgestellt wurde, ansteckende Krankheiten auf diese Weise von einer Familie zur anderen verschleppt.

„Bezüglich der Schulhygiene ist zu fordern, dafs der Medizinalbeamte bei der Errichtung neuer Schulgebäude gehört wird, eine Forderung, der durch die Dienstanweisungen oder besondere Ministerialerlasse in Preufsen, Bayern, Baden, Sachsen, Württemberg und Hessen mehr oder weniger Rechnung getragen wird. Diese Mitwirkung des Kreisarztes wird sich, soweit es bisher nicht vorgesehen, vor allem auch auf die Begutachtung des Bauplatzes erstrecken müssen. Aufserdem sind regelmäfsige Schulbesichtigungen in Verbindung mit den Ortsbesichtigungen in bestimmten Zwischenräumen (in Preufsen 5jährigen) durch den Medizinalbeamten auszuführen. Bei diesen Schulbesichtigungen ist der Beschaffenheit der Schulbrunnen und der Nebenanlagen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

„Zum Zwecke der Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schule mufs durch strenge Handhabung der Anzeigepflicht der rechtzeitige Ausschlufs erkrankter Schulkinder und erforderlichen Falls deren Geschwister vom Schulbesuch sicher gestellt sein. Hinsichtlich des Konfirmanden- und Beichtunterrichtes haben dieselben Bestimmungen Platz zu greifen, wie sie gegenüber den Schulen getroffen sind (für Preufsen durch den Ministerialerlafs vom 14. Juli 1884 und die ergänzenden Erlasse). Nach Beendigung der Krankheit ist dafür Sorge zu tragen, dafs die vorgeschriebene Reinigung des Körpers und der Kleidung der wieder genesenen Schulkinder und deren Geschwister sowie die amtlich angeordnete Desinfektion der Schulräume vorschriftsmäfsig ausgeführt wird. Hierbei empfiehlt es sich, die Mitwirkung der Gesundheitsaufseher und der Gesundheitskommissionen, wo solche gebildet sind, in Anspruch zu nehmen. Eine immer wiederkehrende Klage ist die durchaus unzureichende und unhygienische Reinigung der Schullokalitäten und Subsellien auf dem Lande wie in den Städten. In Preufsen stellt die Reinigung der Schule einen Teil der Schulunterhaltungspflicht dar, die observanzmäfsig namentlich auf dem Lande von den älteren Schulkindern ausgeführt wird. Abgesehen davon, dafs es fraglich ist, ob die zur Schulunterhaltung Verpflichteten berechtigt

Digitized by Google

sind, diese ihnen obliegende Pflicht auf die Kinder abzuwälzen, unterliegt es keinem Zweifel, dafs eine Reinigung durch Schulkinder hygienisch unzureichend und nicht ohne Gefahr für die Kinder selber ist, namentlich soweit schwächliche Kinder oder solche in Frage kommen, die durch überstandene Krankheiten geschwächt sind, oder die an Krankheiten der Atmungsorgane und der Augenbindehäute leiden. Der Einwand, dafs die älteren Schulmädchen unmittelbar nach dem Verlassen der Schule derartige Reinigungsarbeiten vielfach als Dienstboten auszuführen haben, ist insofern nicht stichhaltig, als der Schulstaub sehr viel massenhafter und infolgedessen offensiver ist als der Wohnungsstaub. Hiernach erscheint die Forderung berechtigt, dafs Schulkinder bei der Reinigung der Schullokalitäten keine Verwendung finden sollten. Dafs die hygienische Forderung der täglichen feuchten Reinigung der Schulräume, der Flure und Treppen erfüllbar ist, beweist das Vorgehen der Stadt Wiesbaden und bezüglich der ländlichen Schulen des Regierungsbezirkes Köln, wo seit dem 1. Oktober 1901 die Verordnung, betreffend die tägliche Reinigung der ländlichen Schulen, in Kraft getreten ist [1]).

„Die Verabreichung warmer Kost an solche Kinder, die einen weiten Schulweg zurückzulegen haben, namentlich während der kälteren Jahreszeit, liegt ebenso im gesundheitlichen wie im pädagogischen Interesse; das Gleiche gilt von der Bereitstellung warmen Schuhzeuges für Kinder, die in Schnee und Nässe weite Schulwege zurückgelegt haben.

Der Reinlichkeitssinn, dessen Mangel das gröfste Hindernis für jeden hygienischen Fortschritt darstellt, ist auf alle Weise, namentlich auch durch Errichtung von Warmbadeanstalten im Anschlufs an Dampfkesselanlagen und Backhäuser und, soweit angängig, von Flufs- und Seebadeanstalten sowie durch geeignete Belehrung der heranwachsenden ländlichen Jugend über die wichtigsten Regeln der Gesundheitspflege zu heben. Da die Errichtung von Schulbrausebädern auf dem Lande nur ausnahmsweise in den Vororten der Grofsstädte und in Industriebezirken, sowie in Kur- und Badeorten erreichbar erscheint, mufs den Schülern allgemein Gelegenheit zur Reinigung, namentlich zum Waschen der Hände, durch Bereitstellung von Wasser, Seife und Handtuch gegeben sein. An die Benutzung von Spucknäpfen mufs die Landbevölkerung durch Vermittelung der Schulen ebenso gewöhnt werden wie an den Gebrauch von Taschentüchern. In allen gröfseren ländlichen Gemeinden, namentlich in den Vororten der Grofs- und Mittelstädte, in den Industriebezirken, sowie in den Kur- und Badeorten ist nach dem Vorgang von Sachsen-Meiningen auf die Anstellung von Schulärzten hinzuwirken. Wo Gemeindeärzte verpflichtet sind, empfiehlt es sich, diese auch mit den Aufgaben des Schularztes zu betrauen.

„Die sachgemäfse Durchführung der im Vorstehenden erörterten Sanierungsmafsnahmen hat die Mitwirkung der Landbevölkerung und diese wieder die geistige Hebung derselben zur Voraussetzung. Neben der erzieherischen Tätigkeit der Ärzte und Gemeindeschwestern, der Mitwirkung der Gesundheitskommissionen und der Unterweisung in der Schule darf

[1]) Bennstein, A., Die Reinigung der Schulzimmer. Verlag von A. Bennstein, Wilmersdorf bei Berlin. Referiert in Hygienische Rundschau 1902, Nr. 13.

Digitized by Google

besonderer Erfolg von der Aufnahme der ländlichen Gesundheitspflege in das Lehrprogramm der höheren und niederen landwirtschaftlichen Schulen, insbesondere auch der landwirtschaftlichen Winterschulen erwartet werden, wie dies vereinzelt (Neustadt a. Rbge.) bereits geschehen ist. Auch der Deutsche Verein für Volkshygiene wird als Bundesgenosse besonders willkommen sein, wie auch eine gemeinfaßlich geschriebene „Dorfhygiene" zeitgemäß sein dürfte.

„Wie überall ist auch hier das Beispiel von ausschlaggebender Bedeutung. Je mehr die Intelligenz des Landes, die Großgrundbesitzer und vor allem der Staat als größter Grundbesitzer bei der Errichtung von Wohnstätten auf den Domänen und Forsten, auf den Ansiedlungsgütern, wie für die Eisenbahnbediensteten beispielgebend vorangeht, um so eher darf eine Erfüllung der Forderungen der Hygiene, deren Berechtigung wie für das Land, so auch für das Gros der Kleinstädte und einen Teil der Mittelstädte zutrifft, erhofft werden. Sie sind aber hier deshalb besonders dringend, weil die Städte, und namentlich die Groß- und Mittelstädte, nicht bloß wirtschaftlich, sondern auch gesundheitlich auf das Land angewiesen sind.

„Gegenüber den Schädigungen, die das Stadtleben mit sich bringt, brauchen wir die Ruhe und Abgeschiedenheit des Landes und die reine Luft in Wald und Feld. Je anstrengender die Arbeit und je schärfer der Konkurrenzkampf, um so dringender macht sich das Bedürfnis geltend, aus dem Häusermeer und der rauch- und stauberfüllten Stadtluft sich zu retten und in reiner harziger Wald- und Landluft das Leben im wahrsten Sinne des Wortes in vollen Zügen zu genießen, wie die große Zahl der Sommerfrischler, die alljährlich in der heißen Jahreszeit die Vororte der Großstädte, die Sommerfrischen, die Kur- und Badeorte aufsuchen, dartut. Durch nichts wird dieses Bedürfnis besser erhärtet als durch den Kleingartenbau der Berliner Bevölkerung, die sogen. Laubenkolonieen zwischen den Vororten, die, aus eigener Initiative der Berliner Kleinbevölkerung hervorgegangen, in der die Reichshauptstadt umgebenden Sandwüste wahre Oasen geschaffen haben, und die durch die gleichzeitige Pflege des Gartenbaues auch wirtschaftlich und sittlich fördernd wirken. Diesem Lufthunger der Großstädter sehen wir die Verwaltungen der Städte dadurch Rechnung tragen, daß sie den Stadtbewohnern die Vorzüge des Landes, insbesondere die reinere staubfreiere Luft nach Möglichkeit durch Schaffung von freien Plätzen, durch Anlegung von Vorgärten vor den Häusern, von Baumpflanzungen an den Straßen, durch Einrichtung von Gärten und Volksparks im Innern der Städte wie an der Peripherie in Verbindung mit Spielplätzen für die heranwachsende Jugend zugänglich zu machen suchen. Daß den Großstädten der Wald in ihrer Umgebung erhalten bleibt, ist so sehr im Interesse der öffentlichen Gesundheit gelegen, daß auch der Staat, soweit er Besitzer ist, sich dieser Verpflichtung nicht wird entziehen wollen. Je dichter die Bebauung und je mehr die Luft durch Rauch und Ruß gewerblicher Anlagen wie der Kleinbetriebe verunreinigt wird, um so dringender wird dies Bedürfnis. Aus dieser Erkenntnis ist das Bestreben der Schaffung von Volksgärten hervorgegangen, wie es einzelne Kreisverwaltungen in den Industriebezirken, insbesondere der Kreis Gelsenkirchen, in hervorragender Weise in den letzten Jahren betätigt haben. Aus denselben Erwägungen sind die

Digitized by Google

Arbeitergärten hervorgegangen, die einsichtige Stadtverwaltungen den Arbeitern gegen ein geringes Entgelt zur Verfügung stellen, wie dies seit lange in Kiel und neuerdings in Charlottenburg geschieht. In Kiel befinden sich etwa 80 Proz. der städtischen Gärten in den Händen kleiner Leute. Aufser den Kommunen sind auch gemeinnützige Vereine und Arbeitgeber auf diesem Gebiet beispielgebend vorangegangen.

„Dafs an sich gesundheitlich ungünstige Beschäftigungen in ihrer Einwirkung auf den Organismus bis zu einem gewissen Grade ausgleichsfähig sind, wenn die Zeit der Erholung im Freien und vor allem bei angemessener Arbeit in freier Luft zugebracht wird, lehren mannigfache Erfahrungen auf dem Gebiet der Gewerbehygiene. Ein besonders lehrreiches Beispiel bieten in dieser Beziehung die Steinbrucharbeiter in Hannover, von denen ein Teil regelmäfsig im Sommer an die Küste geht, um hier Beschäftigung auf dem Wasser zu suchen, ein Berufswechsel, der sichtlich zur Hebung des Gesundheitszustandes beigetragen hat. Es gibt eben kein besseres Korrektiv gegen die Schäden der Berufsarbeit, der körperlichen wie der geistigen, als der Aufenthalt und noch mehr die Beschäftigung in freier, reiner Luft. Deshalb sind alle Bestrebungen, die darauf gerichtet sind, den Minderbemittelten im Anschlufs an die Wohnung oder in der Nähe derselben Gärten zur Erholung und Bebauung zur Verfügung zu stellen, vom Standpunkt des Hygienikers mit besonderer Freude zu begrüfsen, während sie in sozialer Hinsicht vor den Erholungsstätten, die Erwachsene und Kinder in immer weiterem Umfange den Familien entziehen, unstreitig den Vorzug verdienen.

„Hieran reihen sich die Sommerfrischen im engeren Sinne, die Bäder und Kurorte, die Kinderheilstätten, Ferienkolonieen, die von Kommunen, Versicherungsanstalten, Vereinen und Korporationen errichteten Genesungsheime, die in der Krankenpflege der Zivil- wie der Militärbevölkerung im letzten Jahrzehnt immer weitere Ausbreitung gefunden haben. Wenn auch wirtschaftliche Gründe bei der Errichtung dieser Rekonvaleszentenhäuser auf dem Lande vielfach mitsprechen, das Entscheidende bleibt doch der hygienische Gesichtspunkt, dafs nur auf dem Lande, in weiterer Entfernung von der Stadt den Genesenden der volle Genufs einer reinen, möglichst staubfreien Luft gewährt werden kann. Deshalb ist es notwendig, dafs wir aufserhalb des Dunstkreises der Grofsstadt und abseits der vorherrschenden Windrichtung solche Genesungshäuser errichten. Aus den gleichen Gründen bauen wir die Heilstätten für Lungenkranke fern von dem Treiben der Grofsstädte, wie das auch bei der Errichtung der ersten Volksheilstätte für Lungenkranke hier in Bayern im Planegger Walde geschehen ist. Das Gleiche gilt von den Heilstätten für Nervenkranke, die ganz besonders der Ruhe und Abgeschiedenheit des Landes bedürfen, eine Forderung, der die erste Volksheilstätte für Nervenkranke in Deutschland, „Haus Schönow bei Zehlendorf", in vorzüglicher Weise Rechnung trägt. Wir brauchen aber auch das Land für die tuberkulösen Kinder, sei es, dafs sie in besonderen ländlichen Heilstätten untergebracht werden oder in ländlichen Kolonieen nach dem Muster der *oeuvre d'Ormessan* in Frankreich, wo tuberkulöse Kinder nicht nur in ländlichen Kolonieen verpflegt werden, sondern auch planmäfsig dahin gearbeitet wird, jugendlichen Tuberkulösen einen gesundheitsmäfsigen

Digitized by Google

Beruf zu erschliefsen. Wir brauchen ferner ländliche Kolonieen für die aus den Heilstätten Entlassenen, sowie zur Unterbringung der vorgeschrittenen Tuberkulösen, die, für die Heilstätten nicht mehr geeignet, auf dem Lande besser aufgehoben sind als in der Stadt und den städtischen Krankenanstalten. Je mehr es gelingt, diese vorgeschrittenen Fälle aus den Familien und den engen Wohnungen namentlich der Städte herauszunehmen und ihnen in ländlichen Heim- und Pflegestätten, soweit möglich, die natürlichen Heilfaktoren zuteil werden zu lassen, um so früher werden wir uns dem Ziel einer Tilgung dieser verheerendsten aller Seuchen nähern.

„Endlich gehören hierher noch die Erholungsstätten für Erwachsene und Kinder, wie sie neuerdings nach dem Vorgang von Berlin in einer Reihe anderer Grofsstädte teils geplant, teils ins Leben gerufen sind, zu dem Zweck, Rekonvaleszenten und chronisch Kranken, namentlich auch Tuberkulösen, mangels geeigneter Genesungshäuser und Heimstätten, den Genufs der reinen Waldluft während der besseren Jahreszeit zu ermöglichen. — Dafs das Land auch bei der Unterbringung von Waisen, von Kindern und jugendlichen Personen, die der Fürsorgeerziehung überwiesen wurden, vor der Stadt unendliche Vorzüge hat, und zwar nicht nur in gesundheitlicher Hinsicht, bedarf keiner Ausführung.

„In demselben Mafse, als wir die Lebensbedingungen der Landbevölkerung bessern, tragen wir zur Hebung der wirtschaftlichen und sozialen Lage bei. So klärt sich ein grofser Teil der sozialen Probleme mehr und mehr zu Fragen der „Hygiene" ab. Je mehr es gelingt, die hygienischen Zustände auf dem Lande zu bessern, um so angenehmer und behaglicher werden wir den Landaufenthalt gestalten und dazu mithelfen, der gröfsten wirtschaftlichen und indirekt auch gesundheitlichen Gefahr, der Landflucht, der immerwährenden Abwanderung des kräftigsten und erwerbfähigsten Teils der ländlichen Bevölkerung, der erwachsenen jungen Leute beiderlei Geschlechts nach den Städten entgegenzuwirken. Es ist ein eigentümlicher Kreislauf, den wir hier sich vollziehen sehen: in demselben Mafse, als der Städter die Vorzüge des Landes mehr und mehr schätzen lernt und zum Zweck der Erholung und Heilung von körperlicher und geistiger Not dorthin seine Zuflucht nimmt, in demselben Mafse strömt die männliche und weibliche Jugend in die Städte hinein, um hier vielfach an dem kostbaren Gut der Gesundheit Schaden zu nehmen. Wie schon erwähnt, trägt diese Altersverschiebung nicht unwesentlich dazu bei, dafs die Sterbeziffer namentlich in den Grofsstädten herabgesetzt wird, während anderseits auf dem Lande die zunehmende Zahl der weniger widerstandsfähigen Altersklassen die Sterblichkeitsziffer ungünstig beeinflufst. Während die Bevölkerung der Landgemeinden in den letzten 20 Jahren in Preufsen um circa 11·5 Proz. zugenommen hat, ist die der Städte um circa 47 Proz. gewachsen; im Jahre 1875 betrug die Stadtbevölkerung 34·7 Proz. der Bevölkerung des Gesamtstaates, 1895 ungefähr 40·7 Proz. Am erheblichsten macht sich diese Abwanderung in den östlichen Provinzen Preufsens bemerklich. Der Ursachen dieser Landflucht sind mannigfache; wenn auch hygienische Zustände, wie die Beschaffenheit der Wohnungen, unter Umständen mitsprechen, in anderen Fällen der Militärdienst in den Grofsstädten dazu beiträgt, dafs die Söhne des Landes der heimatlichen Scholle mehr und mehr entfremdet werden,

Digitized by Google

die unmittelbare Ursache liegt hauptsächlich in den wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen, in dem niedrigen geistigen und sittlichen Kulturniveau der Landbevölkerung. Hier die Hebel angesetzt, die Befriedigung des Bildungsbedürfnisses angeregt und die gleichzeitige geistige, sittliche und wirtschaftliche Hebung der Landbevölkerung sich als Ziel gesteckt zu haben, ist das Verdienst des Ausschusses für Wohlfahrtspflege auf dem Lande, der in den sieben Jahren seines Bestehens geräuschlos, aber segensreich an seiner grofsen und schweren Aufgabe gearbeitet hat. Das Organ dieses Ausschusses, das den Bewohnern des Landes Verständnis für die Aufgaben der Kultur und Lust und Liebe zur Heimat predigt und eine ständige Rubrik für Gemeinde- und Krankenpflege enthält, ist die von dem verdienten Sohnrey herausgegebene Wochenschrift „Das Land", die nach dieser Richtung bahnbrechend geworden ist. Vor kurzem hat sich auch in Baden ein Verein für ländliche Wohlfahrtspflege gebildet. Dem Verständnis für die hier vorliegenden Aufgaben mufste die Kenntnis von Land und Leuten vorangehen, die angebahnt zu haben das Verdienst eines Sohnes dieser Stadt, des bekannten Kulturhistorikers W. H. Riehl ist, der schon in den sechziger und siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in seinen Vorträgen und Schriften über „Land und Leute" immer wieder auf den sozialen Inhalt des Gemeindelebens hinwies und den seinerzeit hier gehört zu haben mir eine besonders wertvolle Erinnerung ist.

„Im Vertrauen auf die fortschreitende Ausbreitung und Förderung dieser und verwandter Bestrebungen auf dem Gebiet der ländlichen Wohlfahrtspflege dürfen wir hoffen, dafs es der Einwirkung der berufenen amtlichen Organe und ihrem sachgemäfsen Vorgehen gelingen wird, für die Aufgaben der Hygiene des Landes immer gröfseres Verständnis und zur Mitarbeit immer bereitere Helfer zu finden und damit der öffentlichen Gesundheit, die in Staat und Reich ein einheitliches, unteilbares Ganzes darstellt, unschätzbare Dienste zu leisten."

Verzeichnis der Abbildungen (s. S. 105, Anmerkung):

Tafel I: Ländliches Gemeinde- (Armen-) Haus im Kreise W. Strohdach ohne Schornstein.

Tafel II: Ländliches Gehöft im Kreise W. Offener Brunnen, oben ein Cementring aufgesetzt. Auf der linken Seite des Gehöftes die Dungstätte.

Tafel III: Ländliches Gehöft im Kreise W. Offener Brunnen aus Steinplatten. Das Gelände fällt allseitig nach dem Brunnen hin ab.

Tafel IV: Ländliches Gemeinde- (Armen-) Haus im Kreise W. Strohdach ohne Schornstein.

Tafel V: Ländliches Gehöft im Kreise W. Offener Brunnen mit Mauersteinkessel in nächster Nähe des Schweinestalles.

Tafel VI: Gemeindehaus im Kreise T. Niedriger Lehmfachwerkbau mit Strohdach.
Ländliches Wohnhaus im Kreise T. Lehmfachwerkbau mit schiefem Ziegeldach.

Tafel VII: Gemeinde- (Armen-) Haus in einem Dorfe des Kreises T. Lehmfachwerkbau mit Strohdach, errichtet im Jahre 1746.
Ländliches Wohnhaus im Kreise T., die eine Hälfte Wohnung, die andere Viehstall.

Tafel VIII: Ländliches Gehöft im Kreise W. Niedersächsische Bauart.

Digitized by Google

Ländliches Gemeinde- (Armen-) Haus im Kreise W. Strohdach ohne Schornstein.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ländliches Gehöft im Kreise W. Offener Brunnen, oben ein Zementring aufgesetzt. Vom Schweinestall (*a*) läuft die Jauche (*b*) direkt nach dem Brunnen und sammelt sich hier bei (*c*) zu einer Pfütze an. Auf der linken Seite des Gehöftes die Dungstätte.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ländliches Gehöft im Kreise W. Offener Brunnen aus Steinplatten ist vom Kuhstall (*a*) und dem Jaucheloch (*b*) 2 m entfernt, vom Dunghaufen 3 m. Das Gelände fällt allseitig nach dem Brunnen hin ab.

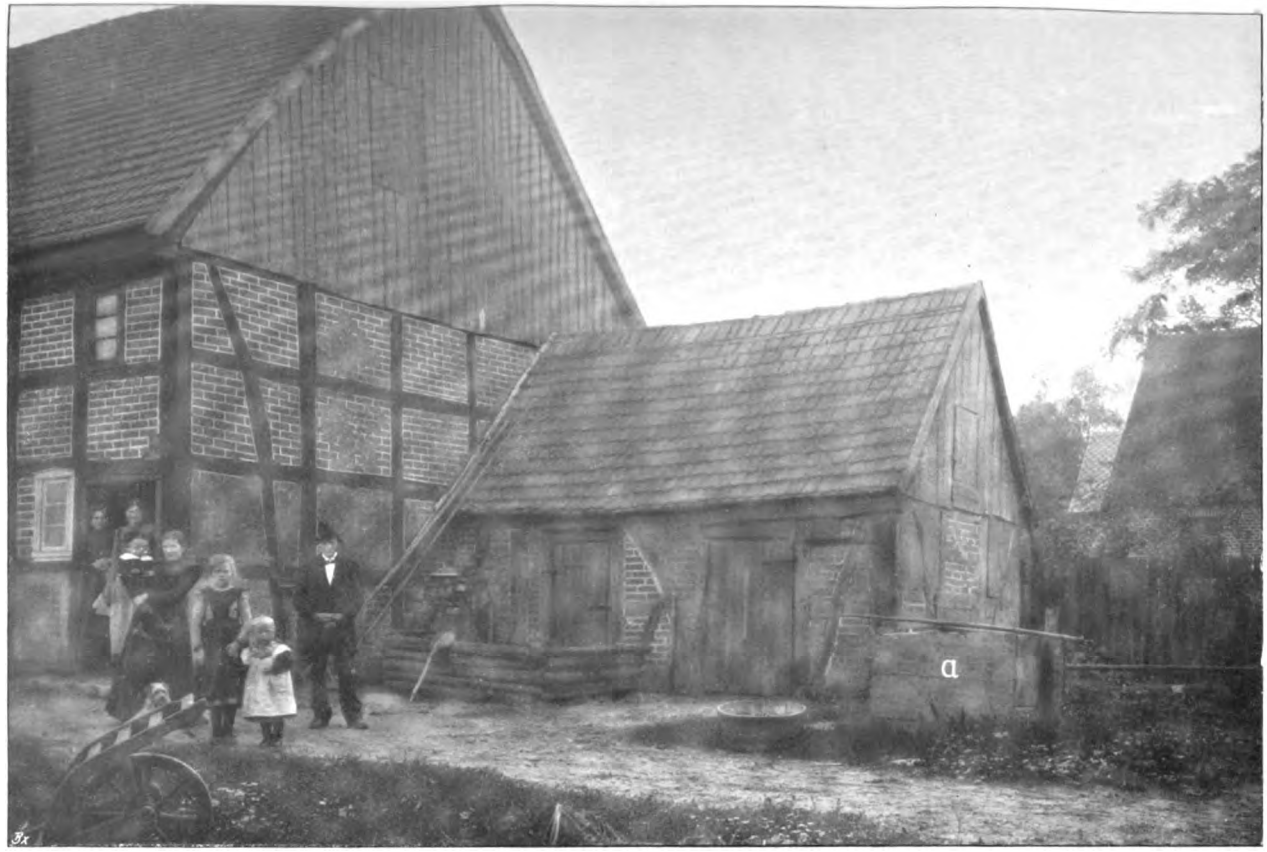
Digitized by Google

Digitized by Google

Ländliches Gemeinde- (Armen-) Haus im Kreise W. Strohdach ohne Schornstein. Bewohner (vor der Tür stehend) kann in der Stube nicht aufrecht stehen.

Digitized by Google

Digitized by Google

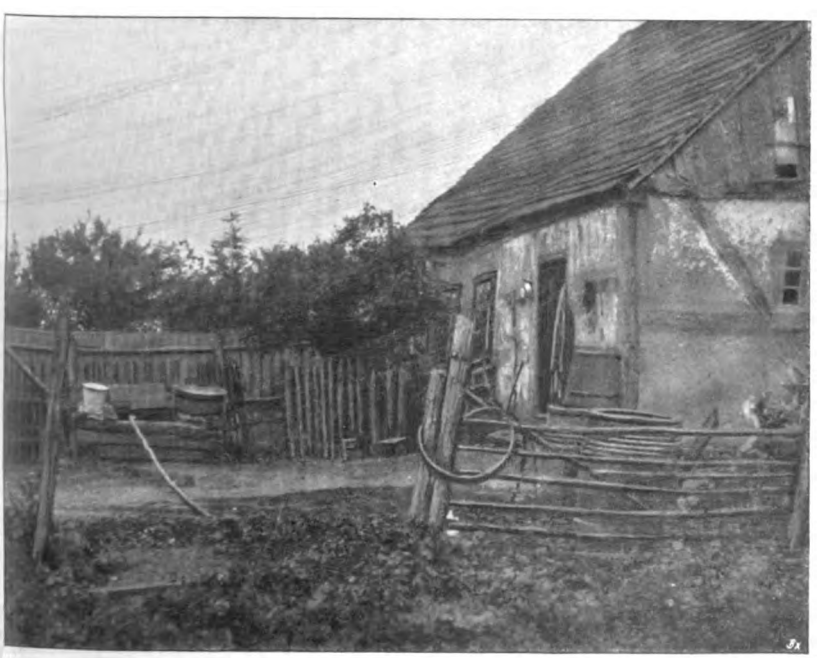


Ländliches Gehöft im Kreise W. Offener Brunnen mit Mauersteinkessel (*a*) in nächster Nähe des Schweinestalles und der Schweinebucht.

Digitized by Google

Digitized by Google

Gemeindehaus im Kreise T. Niedriger Lehmfachwerkbau mit Strohdach, zwei Wohnungen enthaltend.



Ländliches Wohnhaus im Kreise T. Lehmfachwerkbau mit schiefem Ziegeldach, Giebelwand bedenklich schief, von zwei Familien mit zusammen 15 Köpfen (fünf Erwachsenen, zehn Kindern) bewohnt. Offener Brunnen in nächster Nähe einer Jauchepfütze mit Düngerhaufen, die hinter dem Staketenzaun gelegen sind.

Digitized by Google

Digitized by Google

Gemeinde- (Armen-) Haus in einem Dorfe des Kreises T., enthaltend vier Wohnungen mit je einer Stube für vier Familien mit 15 Köpfen. Lehmfachwerkbau mit Strohdach, errichtet im Jahre 1746.

Ländliches Wohnhaus im Kreise T., die eine Hälfte Wohnung, die andere Viehstall. Vom Eingang vorn gelangt man in den Flur, zu dessen rechter Seite die Wohnräume, links die Stallungen gelegen sind.

Digitized by Google

Digitized by Google

Ländliches Gehöft im Kreise W. Niedersächsische Bauart; sauber.

Digitized by Google

Digitized by Google

Hierauf eröffnet der Vorsitzende die Diskussion.

Oberbaurat Professor Baumeister (Karlsruhe) fühlt sich gedrungen, dem so eingehenden und anregenden Vortrag noch eine kleine Ergänzung hinzuzufügen. Was ihm in seiner Praxis besonders vorgekommen sei, das seien die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land unmittelbar da, wo Stadt und Land sich berühren, in dem Ring, der sich um jede grofse Stadt bilde. Der Vortragende habe schon darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig es sei, in diesem Ringe den Wald zu erhalten. Dem stimme er vollständig bei. Es sei Sache der Stadtverwaltungen, dafür besorgt zu sein, ihren eigenen Waldbesitz zu erhalten, und auch zu versuchen, den Staat zur Erhaltung seines Waldbesitzes zu veranlassen. Aber es sei nicht blofs der Wald als solcher, sondern es sei auch die Verwendung des Waldes im Interesse der städtischen Bevölkerung, die hier beachtet werden müsse. Der Wald an sich werde nach forstfiskalischen Grundsätzen verwaltet, und dazu gehöre leider sehr oft das Abholzen ganz bedeutender Partieen, ferner die Unterdrückung von Wegen, kurz, ein Verfahren, welches der Förster für sich ja vollständig berechtigt sei zu fordern, aber gerade das Gegenteil von den Bedürfnissen der städtischen Bevölkerung darstelle. Die Städte sollten deshalb veranlassen, den Wald auch als Spaziergang für die städtische Bevölkerung zugänglich zu machen, wie dies z. B. von seiten des Magistrats von Berlin in Bezug auf den Grunewald geschehen sei, und wie es auch in Karlsruhe der Fall sei. Hier stehe vorwiegend das Interesse der städtischen Bevölkerung gegen das forstfiskalische Interesse.

Dann wolle er aber auch noch hinweisen auf diejenigen Ortschaften, welche in dem bezeichneten Ringe um eine grofse Stadt gelegen seien, und von denen man manchmal gar nicht sagen könne, ob sie schon zur Stadt oder ob sie noch zum Lande gehören, Vororte mit einer halb ländlichen, halb industriellen Bevölkerung. In diesen, aus Dörfern hervorgegangenen Vororten herrsche gewöhnlich die Anschauung, dafs die ländliche Bauweise an sich schon genüge, um sie gesund zu halten. Die Zwischenräume zwischen den Häusern wähle man willkürlich oder unterdrücke sie ganz, die Abwässer lasse man mehr oder weniger sorglos in den Strafsengraben oder in Versitzgruben laufen, kurz, es werde sehr wenig hygienische Vorsorge in den Bau- und Wohnungsverhältnissen geübt. Sehr bald aber verdichte sich die Bevölkerung in diesen Orten, und es finde in ihnen eine Dichtigkeit des Wohnens statt, die sogar die der benachbarten grofsen Städte, in denen besser gesorgt worden sei, übertreffe. Und noch schlimmer stehe es mit der Beseitigung der Abwässer. Nun komme die Zeit, dafs die benachbarte Grofsstadt, im Bedürfnis sich zu erweitern, einen solchen Vorort eingemeinden wolle, und da finde sie dann die schlimmen Verhältnisse, die zu beseitigen die Stadt viel Mühe und Geld koste. Dem könne im Interesse der Vororte selbst vorgebeugt werden, wenn beizeiten auf gute hygienische Bau- und Wohnungsverhältnisse, Abwässerbeseitigung u. dergl. hingewirkt werde. Es sei also für die grofsen Städte sehr wichtig, ihr Augenmerk schon frühzeitig auf die sämtlichen umliegenden Dörfer zu richten, ebenso wie es für die Staatsbehörden wichtig sei, sich dieser Vororte, deren Schicksal über kurz oder lang ein städtisches sein werde, ganz besonders anzu-

Digitized by Google

nehmen. Auf diese Weise lasse sich dann die Gesundheit des Vorortes beizeiten sicherstellen, und die Eingemeindung werde zu beiderseitiger Befriedigung viel leichter vollzogen werden können.

Gute baupolizeiliche und hygienische Vorschriften in den Dörfern und Vororten zu verbreiten und ihnen Eingang zu verschaffen, wo meist die Einsicht fehle, sei allerdings sehr schwer. Um hier die nötige Autorität ins Feld zu führen, dürfe es nicht auf Einzelkämpfe angenommen, sondern hier sei eine Gesamtbehandlung im ganzen Reiche auf einmal sehr wünschenswert. Das könne eine Reichswohnungs- und Reichsbauordnung gewähren. Gerade im Interesse des platten Landes und der verschiedenen Ortschaften, in denen es eben ohne eine grofse Autorität von oben kaum möglich sei, der Hygiene Eingang zu verschaffen, würde mehr geschehen können, als jetzt schon geschehe, und namentlich würde sehr viel Arbeit erspart werden können, wenn all dem eine Reichsbauordnung zu grunde läge.

Geh. Hofrat Professor Dr. Gärtner (Jena) kann die Auffassung, dafs Quellwässer als sehr reine Trinkwässer anzusehen seien, und die Quelle als das Prototyp des reinen Trinkwassers bezeichnet werden müsse, nicht als ganz korrekt bezeichnen. Er habe in Jena Gelegenheit gehabt, eine grofse Menge von Quellen der verschiedensten Gebirgsformationen kennen zu lernen, und dabei habe er die Erfahrung gemacht, dafs, so schön und gut das Quellwasser in den meisten Fällen in der trockenen Jahreszeit sei, so schlecht und minderwertig es oft zu Regenzeiten sei. Den Herren, die im Quellgebiete, in den Bergen zu Hause seien, werde es bekannt sein, dafs bei Regenwetter die Quellen trübe fliefsen, und das heifse nichts anderes, als dafs dann die Quelle, die vorher abgeklärtes Wasser geliefert habe, nun das unreine Tagewasser in die Ausflufsöffnungen, die Quellenmündungen hineinführe. Untersuche man zu einer solchen Zeit das Quellwasser, so finde man eine starke Vermehrung der Bakterienzahl, und unter diesen nicht selten auch Infektionserreger. Die Quelle entstehe dadurch, dafs das Tagewasser auf die Erde falle und einsickere. Hierbei werde es durch die meistens dünne Schicht Humus durchfiltriert und laufe dann in Spalten des Gebirges weiter, bis es auf eine undurchlässige Schicht treffe oder bis es auf ein unten stagnierendes Wasser, das man mit Recht als Grundwasser bezeichne, treffe. Eine Reinigung des von oben kommenden, an der Erdoberfläche verunreinigten Regenwassers trete nur in der oberflächlichen filtrierenden Schicht ein, die gerade in den gebirgigen Gegenden durch das Abgespültwerden des verwitterten Gesteins in der Regel eine sehr kleine und schwache sei. Sei diese Schicht passiert, so gebe es keine weitere Reinigung, das Wasser laufe schlank zu seinem Ausflufs hin, und darauf beruhe eben die Unsicherheit der Quellen. Entspringe nun die Quelle an einem ungünstigen Orte, habe sie ihr Wasserbezugsgebiet in stark bewohnten und bebauten Gegenden, so liege die Gefahr vor, dafs Typhuskeime von den Äckern sowohl als auch direkt von den bewohnten Ortschaften in die Quellwurzeln und von da in die Quellenmündungen gelangen. Es sei eine auffallende Erscheinung, wie oft schön und gut aussehende Quellen gerade unterhalb der Dörfer entspringen, und deshalb dürfe man diese Quellen nicht von vornherein als etwas Sicheres betrachten. Es bedürfe der genauesten

Digitized by Google

Untersuchung der örtlichen Verhältnisse, um ein Quellwasser als gut zu bezeichnen. Liege eine Quelle in einem Gebirge, wo sich überall Wald finde und kaum ein Mensch hinkomme, so sei die Quelle gut, gleichgültig, ob sie trüb fliefse oder nicht. Sei dies aber nicht der Fall, so sei die Quelle mindestens verdächtig. Die schlimmsten aber seien die Quellen, die in den Ortschaften und Städten selbst entspringen, sie seien geradezu als gefährlich zu betrachten, ihnen müsse man die allergröfste Beachtung schenken, um sie, wenn irgend möglich, auszuschalten.

Nun sei es aber sehr schwer, eine Quelle zu schützen, und um diesen erforderlichen Schutz zu erreichen, bedürfe es vor allem der Mitwirkung der Ärzte und Medizinalbeamten auf dem Lande. Vielfach könne man dem unterirdischen Laufe der Quelle nicht folgen, zum Teil decke er sich mit dem orographischen Gebiete, zum Teil aber folge er undurchlässigen Schichten, die man für gewöhnlich nicht sehe. Deshalb sei es nur selten möglich, eine Schutzzone zu schaffen, und man erreiche wohl mehr, wenn man dahin strebe, auf dem Lande dem Typhus so viel als möglich entgegenzutreten. Die leichtesten Fälle seien sorgfältig zu beachten, denn gerade sie seien die schlimmsten, da sie die Krankheitskeime am leichtesten und weitesten verschleppen; strengste Isolierung, strengste Desinfektion sei erforderlich, um so mehr, als, wie der Herr Referent mit Recht erwähnt habe, die Reinlichkeitsbestrebungen auf dem Lande noch recht mangelhaft seien.

Zum Schlufs wolle er noch einen Wunsch aussprechen, nämlich den, dafs auch die Verwaltungsbehörden des Landes etwas mehr, als es bisher geschehen sei, sich für die Hygiene des Landes interessieren möchten, und dafs der Verein, wie er schon eine glücklicherweise sehr zahlreiche Oberbürgermeisterpartei habe, auch bald eine ebenso starke Partei von Landräten haben möge, die bis jetzt nur in geringer Zahl sich an den Verhandlungen des Vereins beteiligen.

Professor Dr. Erismann (Zürich) ist der Ansicht, dafs die in den Leitsätzen aufgestellte Forderung der Bereitstellung schneller ärztlicher Hilfe, geeigneten Pflegepersonals, namentlich auch von Gemeinde- und Wochenpflegerinnen, ferner von leicht erreichbaren Krankenunterkunftsräumen, von Krankenpflegegerätschaften, von Desinfektionseinrichtung und Desinfektoren mit die wichtigste Bestrebung nach Hebung der hygienischen Verhältnisse auf dem Lande sei, und zwar nicht nur deshalb, weil durch Erleichterung der Beschaffung ärztlicher Hilfe und Krankenpflege auf dem Lande möglicherweise die Zahl der Todesfälle unter der Landbevölkerung etwas herabgesetzt und die Zahl der Genesungen vermehrt werde, sondern hauptsächlich deshalb, weil diese Ärzte und die von dem Referenten geforderten Krankenunterkunftsräume mit ihrem ärztlichen Personal diejenigen Kanäle sein werden, durch welche sich die Hygiene über das Land ergiefsen solle.

Den Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung entnehme er dem fernen Rufsland, wo er die Hälfte seines Lebens zugebracht habe, und dessen Verhältnisse gerade in Bezug auf die Organisation der Krankenpflege unter der ländlichen Bevölkerung er genau kenne. Noch vor 40 Jahren habe die Landbevölkerung in Rufsland keine Ärzte zur Verfügung gehabt, die wenigen

Digitized by Google

Ärzte, die es, mit Ausnahme der grofsen Städte, gegeben habe, seien in den Gouvernements- und Bezirkshauptorten gewesen. In letzteren haben sich die vom Staate angestellten Bezirksärzte befunden, die alles haben tun sollen und infolgedessen nichts getan haben; von Hygiene sei natürlich keine Spur, die Mortalität, namentlich diejenige der Neugeborenen, sei eine sehr hohe gewesen. Mit der Aufhebung der Leibeigenschaft, mit der Schaffung der landschaftlichen Selbstverwaltungskörper, der sogenannten „Semstwos", in 34 Gouvernements des europäischen Rufslands seien die Verhältnisse für Krankenpflege und hygienische Verbesserungen auf dem Lande günstiger geworden. Das Statut der Semstwos habe denselben nämlich unter anderem auch die Sorge für die Krankenpflege und für die Gesundheit der Landbevölkerung überwiesen, und es sei infolgedessen in all diesen Gouvernements mit der Schaffung der sogenannten „Landschaftsmedizin", einer Organisation, der sich Rufsland rühmen könne, begonnen worden. Dieselbe habe sich in kurzer Zeit derart entwickelt, dafs in vielen Gouvernements, namentlich im zentralen Rufsland, jeder Kreis mit einer durchschnittlichen Bevölkerung von etwa 100000 Seelen eine gröfsere Anzahl von kleinen Krankenhäusern mit 8 bis 20 Betten besitze. Jedem Krankenhause stehe ein Arzt vor (zuweilen auch zwei), welchem das nötige Hilfspersonal beigegeben sei. Anfangs seien allerdings die Krankenanstalten selten gewesen, das ärztliche Personal ein fahrendes, der Arzt heute hier, morgen dort, aber nach und nach habe sich das stationäre System der Landschaftsmedizin ausgebildet. Der Arzt habe aufser den ständigen Kranken sein Ambulatorium zu besorgen und mache Krankenbesuche auf den Dörfern seines Bezirks nur in Ausnahmefällen und bei Epidemieen. In seinem Ambulatorium habe der Landschaftsarzt nicht selten bis zwölftausend Konsultationen im Jahre zu bewältigen. Diese Ärzte seien mit Besoldung von der Landschaft angestellt, sie seien also in einer ganz anderen Lage, als der auf Privatpraxis angewiesene Arzt. Da sie nicht nur als Mediziner dem einzelnen Kranken gegenüberstehen, sondern mit Notwendigkeit ein Interesse an der Krankheit als einer sozialen Erscheinung gewinnen, so entwickele sich bei ihnen das Bestreben, nicht nur den Kranken zu heilen, sondern die Krankheiten zu bekämpfen, ihnen vorzubeugen. So werde der Landschaftsarzt zum Vertreter der vorbeugenden Medizin und sei im eigentlichen Sinne des Wortes Hygieniker. Auch einen weiteren Vorzug habe der Landschaftsarzt vor demjenigen Arzt, der sich mit Privatpraxis beschäftige, er fühle sich im Gegensatz zu letzterem, der immer allein stehe, als Glied einer von einheitlichen Bestrebungen getragenen Gesamtorganisation, und gerade dieses Bewufstsein der Zugehörigkeit zur Gesamtorganisation der Semstwo hebe die Ärzte geistig und moralisch und begünstige ihre sozialen Bestrebungen. Alles nämlich, was sich auf die Organisation der landschaftlichen Medizin beziehe, werde von den Ärzten in Gemeinschaft mit den Vertretern der Landschaftsbehörden in periodischen Zusammenkünften und auch auf Kongressen der Landschaftsärzte durchberaten und festgestellt. Hier also nehmen die Verwaltungsbeamten regen Anteil an der weiteren Ausbildung der medizinischen Institutionen und an der Durchführung hygienischer Bestrebungen. Es sei also dasjenige gegeben, was Herr Prof. Gärtner für Deutschland herbeiwünsche. Dabei wolle er allerdings nicht behaupten, dafs die russische Einrichtung,

Digitized by Google

wie er sie geschildert habe, durchaus vorbildlich sein solle für andere Länder, aber er glaube, dafs der ihnen zu grunde liegende Gedanke ein richtiger sei und dafs sich auch in anderen Ländern ähnliche Einrichtungen treffen lassen würden.

Weil Rufsland diese Landschaftsärzte habe, verfüge auch die russische medizinische und hygienische Literatur über zahlreiche Arbeiten, die sich auf das Studium der Gesundheitsverhältnisse der landschaftlichen Bevölkerung beziehen, sogenannte medico-topographische oder medico-statistische Untersuchungen einzelner gröfserer Landgemeinden oder ganzer Bezirke. Aufserdem gestatte die Organisation der landschaftlichen Medizin eine ausgedehnte Krankheitsstatistik auf Grund von Zählkarten über alle ambulatorisch behandelten Kranken, eine Morbiditätsstatistik, die einzig in ihrer Art sei. So seien diese Landschaftsärzte mit ihrem Hülfspersonal, diese kleinen Krankenhäuser die eigentlichen Pioniere der Hygiene in Rufsland, sie würden auch, wenn in Deutschland eingeführt, die Stützpunkte für die Kreisärzte sein, sie würden den letzteren die Erfüllung der vom Gesetz an sie gestellten unendlich zahlreichen Forderungen wesentlich erleichtern. Noch hinzufügen wolle er, dafs es in Rufsland gerade die am idealsten angelegten jüngeren Ärzte seien, die sich dieser Aufgabe widmen, deren Streben dahin gehe, dem Volke ihre Kräfte anzubieten. Er sei überzeugt, dafs sich auch in Deutschland eine grofse Zahl von ideal angelegten jüngeren Ärzten finden würde, die sich, wenn es gelänge, eine entsprechende Organisation zu schaffen, der ländlichen Bevölkerung zur Verfügung stellen würden.

Stadtarzt Direktor Dr. Petruschky (Danzig) wendet sich der Typhusfrage zu und glaubt, dafs es wohl möglich sei, durch genauere Betrachtung der Beziehungen zwischen Stadt und Land die Frage des so charakteristischen periodischen Zu- und Abnehmens der Typhuserkrankungen zu lösen, allerdings in einer anderen Weise, als es Pettenkofer versucht habe, der ja gerade dieser Frage seine besondere Aufmerksamkeit und viel Scharfsinn zugewendet habe. Schon der Herr Referent habe erwähnt, dafs der Import des Obstes und Gemüses vom Lande nach der Stadt in bestimmten Fällen nachweislich den Anlafs zu Typhuserkrankungen gegeben habe, und solche Übertragungen seien wohl häufiger, als man allgemein annehme. Wenn vielfach behauptet und geglaubt werde, das Obst könne Ruhr, Cholera, Typhus u. dergl. erzeugen, so sei es zweifellos falsch, anzunehmen, dafs das Obst als solches, die Fruchtsäure etwa, diese Krankheiten erzeuge; wohl aber könne es geschehen durch die an der Oberfläche des Obstes haftenden Infektionserreger, und diesen müsse allerdings die ganze Aufmerksamkeit zugewendet werden. Es sei vielleicht nicht ein blofser Zufall, dafs die jährlichen Exacerbationen der Typhuserkrankungen fast gesetzmäfsig in den Hochsommer fallen, also kurz nach der Periode des ersten Imports der Erdbeeren, Blaubeeren, Kirschen und anderen Obstes vom Lande in die Stadt. Auf dem Lande sei der Typhus bekanntlich immer endemisch, und die Stadt sorge zum grofsen Teil dafür, dafs er es auch bleibe, indem sie ihre Fäkalien und die Typhuskeime als Dungmittel auf das Land liefere. So sei der Circulus vitiosus da, durch den Import von Obst bringe der Bauer den Typhuskeim wieder in die Stadt, und vielleicht lasse sich hiermit allein

Digitized by Google

schon das periodische Schwanken in der Häufigkeit des Typhus in den Städten erklären. Einzelne Explosionen gröfserer Epidemieen würden ja immer durch Hineingelangen massenhafter Keime durch infizierten Urin in die Wasserläufe zu erklären sein. Es werde nun Aufgabe der Medizinalbeamten sein, die ja allein in der Lage seien, einen Zusammenhang von Obstimport in die Stadt und Typhuserkrankung näher in praxi zu verfolgen, ihre besondere Aufmerksamkeit auf diesen Zusammenhang zu richten.

Als er den Gedanken dieses Zusammenhanges erstmalig im Danziger Verein für öffentliche Gesundheitspflege ausgesprochen habe, sei ihm entgegnet worden, die Hygieniker seien ganz schlechte Menschen, sie haben dem Publikum die Milch, das Fleisch, die Backwaren, selbst das Wasser verekelt, jetzt sei das gleiche der Fall mit dem reinsten Genufsmittel, das die Natur biete, dem Obst. So schlimm sei die Sache doch nicht, wenn man nur die Vorsicht gebrauche, das Obst vor dem Genufs waschen zu lassen, denn es sei erwiesen, dafs dieses Mittel in der Regel geeignet sei, die Hauptmasse der Bakterien davon zu entfernen. Daher solle man nie ungewaschenes Obst geniefsen, dadurch könne der einzelne sich vor dieser Infektionsgefahr schützen. Im ganzen werde natürlich wirksam nur Abhülfe geschafft werden können durch Sanierung des Landes, durch Vermeidung der Infektion des Obstes auf dem Lande. Das sei freilich noch ein langer Weg, oft aber genüge es, eine Gefahr erkannt zu haben, um auch die Mittel zu finden, sie wirksam zu bekämpfen.

Oberbaurat Schmick (Darmstadt) fügt den Mitteilungen des Herrn Oberbaurat Baumeister in betreff der Erhaltung der Waldungen in der Nähe der Städte, wie solches im Grunewald bei Berlin und in Karlsruhe der Fall sei, hinzu, dafs auch die Stadt Darmstadt an ihrer Ostseite wundervolle Waldungen habe, und dafs dieser ganze Wald zu einem sehr schönen Naturpark angelegt sei, in dem man sich stundenlang in der wundervollen Luft ergehen könne.

Den Ausführungen des Herrn Professor Gärtner gegenüber gebe er gern zu, dafs es zweifellos schlechte Quellen gebe, aber ebenso gebe es auch schlechtes Grundwasser. Man müsse deshalb selbstverständlich, wenn man eine Wasserversorgung anlegen wolle, ganz genau prüfen, ob die Quelle gut sei, und zwar müsse man sie nicht nur prüfen bei kleinem Wasserstande, sondern auch bei grofsem Wasserstande. Ob diese Quelle sich bei gröfserem Wasserzufluls verunreinige oder nicht, hänge ganz wesentlich von dem Gestein ab, aus dem sie komme. Aus Basalt z. B. werde eine derartig verunreinigte Quelle fast nie austreten, während dies in dem Buntsandstein sehr leicht vorkommen könne. Also nicht auf die längst abgetane Frage, ob Quellwasser, ob Grundwasser, komme es an, sondern nur darauf, gutes Wasser zu suchen und minderwertiges Wasser beiseite zu lassen, und dies könne um so leichter geschehen, wenn sich nicht nur die Städte, sondern auch die Gemeinden auf dem Lande bei der Entwerfung von Wasserleitungen der geeigneten Hilfskräfte versichern. Letzteres sei zweifellos nicht immer der Fall, und wenn man, wie dies auf dem Lande oft geschehe, Strafsenmeister und alle möglichen ungeeigneten Herren dazu berufe, Wasserleitungen

Digitized by Google

zu bauen, so könne es nicht wundernehmen, wenn nachher eine derartige Wasserleitung schlecht ausfalle.

Eine weitere sehr wichtige Aufgabe der Gemeinden sei die rechtzeitige Aufstellung eines Bebauungsplanes. Dies sei nicht nur wichtig in der Grofsstadt, sondern auch in den Dörfern, und es sollte deshalb jedes Dorf angehalten werden, bei Anlage auch nur einer oder zweier weiterer Strafsen diese so anzulegen, dafs dabei Rücksicht auf spätere Bedürfnisse, besonders auf die Möglichkeit einer späteren leichten Entwässerung, sofern eine solche nicht von vornherein ausgebaut werde, genommen werde. Aber auch die Stadt solle bei Anlage ihrer Wasserleitung, wenn irgend möglich, dafür sorgen, dafs die in der nächsten Nähe gelegenen Gemeinden vielleicht gleich mit versorgt werden, da man dadurch die Gesundheitsverhältnisse der Gemeinden hebe und ihre Gefahr für die Städte verringere.

Die Hauptschwierigkeit der Erbauung von Wasserleitungen auf dem Lande liege ja in der Regel im Kostenpunkte, und deshalb seien die Bestrebungen der meisten Staaten, unter anderen ganz besonders auch in Hessen, in den letzten Jahren darauf gerichtet, bedürftigen Gemeinden hierfür Unterstützungen zu gewähren und sie dadurch in den Stand zu setzen, sich eine ordentliche Wasserleitung zu bauen. Ganz ähnlich liege die Frage bei der Entwässerung, auch hier könne durch Bereitstellung von Staatsmitteln die Möglichkeit geschaffen werden, Entwässerungen zu bauen und auch dadurch die Gesundheitsverhältnisse zu bessern.

Es gebe aber auch noch andere Körperschaften, die berufen seien, Beiträge zu derartigen Anlagen zu liefern, das seien vor allen die Landesbrandkassen, von denen auch jetzt schon eine ganze Anzahl in hervorragender Weise die Anlage von Wasserleitungen unterstütze. Es sei ja auch viel richtiger, das Geld, das die Brandkassen einnehmen, dazu zu verwenden, Bränden vorzubeugen, statt nachher, wenn das Haus abgebrannt sei, die Brandentschädigung zu zahlen.

Dabei sei noch ein weiterer Punkt zu erwähnen, nämlich, dafs eine kleine Gemeinde von vielleicht tausend, achthundert Einwohnern meist schwer im stande sei, eine Wasserleitung für sich allein zu bauen, weil eben trotz der Beihilfe die Kosten zu bedeutend seien. Hier müsse erstrebt werden, dafs sich einzelne Gemeinden zum Bau einer gemeinsamen Wasserleitung zusammenschliefsen. Bei der Eigenart der Bauern sei es gewifs oft schwer, mehrere Gemeinden unter einen Hut zu bringen, und hier müsse deshalb die Regierung einsetzen. Es müsse von oben herab den Gemeinden klar gemacht werden, wie wichtig es sei, dafs sie sich auf diese Weise zusammenschliefsen, um in Gemeinsamkeit etwas zu schaffen, was einzeln ihnen doch nicht möglich sei. Auf diese Weise werde es dann möglich sein, in vielen Fällen auch dem Lande Segnungen der Gesundheitspflege zu bringen, die auf anderem Wege kaum zu erreichen sein dürften.

Geh. Hofrat Professor Dr. Gärtner (Jena) erwidert Herrn Baurat Schmick, dafs er nicht habe sagen wollen, alles Quellwasser sei schlecht, sondern er habe nur davor warnen wollen, dem Satz zu huldigen, dafs alles Quellwasser gut sei, eine Auffassung, die man bisher vielfach gehabt habe. Nicht darum sei eine Wasserleitung gut, weil sie Quellwasser liefere, und

Digitized by Google

auch darauf komme es nicht an, ob eine Quelle aus Granit oder aus Basalt herauskomme, oder aus dem Diluvium oder aus Buntsandstein oder aus Muschelkalk. In dieser Richtung habe man bezüglich der Quellen zweierlei zu unterscheiden, erstens die Infektion und zweitens die Trübung. Für die Infektion komme in Betracht einmal die Filtrationsfähigkeit des Bodens und dann die Möglichkeit, durch Dörfer und Ansiedelungen Krankheitskeime in das Quellgebiet zu bringen, und für die Trübung komme nur in Betracht, ob die Quelle aus einem Gebirge komme, welches Tonteilchen enthalte oder nicht. Wo kein Ton sei, bleibe die Quelle auch nach starkem Regen klar, die Quelle aber, die aus tonigem Fels komme, werde trübe.

Privatdozent Dr. oec. publ. Sinzheimer (München) will vom Standpunkt des Nationalökonomen zu dem Vortrag des Referenten einige Bemerkungen zufügen. Die Ausführungen desselben seien Beiträge zu dem zur Zeit im Mittelpunkte des allgemeinen Interesses stehenden Problem des unterschiedlichen Wertes des Agrarstaates und des Industriestaates. Jeder, der von dem Vortrage Kenntnis nehme, werde sich abwenden von der Ansicht derer, die da meinen, dafs gegenüber der industriellen Entwickelung Deutschlands nichts anderes zu tun sei, als dafs man sie zurückschraube, dafs man aber das Prinzip des *laisser faire* gegenüber den Zuständen auf dem Lande walten lassen müsse. Die Ansicht lasse sich nicht mehr halten, dafs auf dem Lande sowohl in gesundheitlicher wie auch in sozialer Hinsicht idyllische Verhältnisse herrschen, während die Schattenseiten der ganzen sozialen Entwickelung lediglich im Industriestaat, in den Industriestädten zu suchen seien. Die Tatsache, dafs auch auf dem Lande Schattenseiten vorhanden seien, würde noch schärfer hervorgetreten sein, wenn der Referent noch auf einige Punkte der sozialen Lage des Landes näher eingegangen wäre, z. B. auf einen Vergleich der ländlichen und städtischen Wohnungsverhältnisse, wobei durch zahlreiche darüber angestellte Untersuchungen sich herausgestellt habe, dafs das Vorkommen von Schlafstellenmifsständen nicht eine spezifisch städtische Eigentümlichkeit allein sei. Bei einem Vergleich der Wohnungsverhältnisse von Stadt und Land sei auch zu beachten, dafs der städtische Arbeiter, so schwer er auch unter dem Wohnungselend leide, doch nicht so fest an seine Wohnung geschmiedet sei, dafs das Arbeitsverhältnis gegenüber seinem Arbeitgeber doch häufig ein freieres sei, als dies auf dem Lande der Fall sei.

Auch auf dem Gebiet der Schulhygiene könne man auf dem Lande zahlreiche Mifsstände gewahren, z. B. dafs die Kinder schlecht gekleidet, schlecht genährt den oft weiten Schulweg zurücklegen müssen, ein Umstand, der um so mehr zu bedauern sei, als, wie der Herr Referent auch angedeutet habe, es sich nicht nur um die Hebung der materiellen Verhältnisse auf dem Lande handle, sondern auch um Hebung der geistigen Verhältnisse.

Was nun die von dem Herrn Referenten vorgeschlagenen Mittel zur Abhülfe betreffe, so stehe auch er, wie einer der Vorredner, auf dem Standpunkte, dafs eine wirkliche Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, in der Stadt wie auf dem Lande, nicht möglich sei, wenn das Reich nicht einschreite. Beweis hierfür sei, dafs das letzte Jahrzehnt zwar eine ganze Reihe von Wohnungsgesetzen in den einzelnen Staaten gebracht habe, dafs

Digitized by Google

in den meisten davon aber die unumstöfsliche Wahrheit vollständig vergessen sei, dafs, wenn man Wohnungsreform treiben wolle, man sich nicht blofs auf die Städte beschränken dürfe, sondern dafs man auch hineingreifen müsse in das Wespennest der elenden Wohnungsverhältnisse auf dem Lande. Hier falle dem Reiche eine ganze Reihe von Aufgaben zu. Allerdings könne eine Wohnungsreform, auch wenn sie das Reich in die Hand nehme, nur dann zu einem gedeihlichen Ende gelangen, wenn die Gemeinden selbst mitwirken.

Nun sei erwähnt, dafs vielfach aus dem Grunde auf dem Lande eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse nicht konstatiert werden könne, weil es kleinen, schwachen kommunalen Körpern an den Mitteln fehle, um tatkräftige Reformen in die Wege zu leiten, und es seien verschiedene Abhilfsmittel vorgeschlagen worden, wie Eingemeindung, Bildung gemeinsamer Polizeibezirke u. a. Diesen wolle er noch ein weiteres Mittel hinzufügen, dies sei der §. 53 des preufsischen Kommunalabgabengesetzes von 1893, der die sogenannten Zuschüsse der Betriebsgemeinden einführe. Auf Grund dieses Paragraphen habe eine Gemeinde, in der ein Fabrikbetrieb gelegen sei, oder eine Saline, oder sonstige wirtschaftliche Betriebe die Pflicht, einer Nachbargemeinde Zuschüsse zu leisten, wenn dieser durch die Arbeiter der Fabrik u. s. w. besondere Ausgaben erwachsen für Zwecke der öffentlichen Armenpflege und des öffentlichen Volksschulwesens. Diese Bestimmung scheine ihm wohl geeignet, die Ursachen des Zurückbleibens der Wohnungsreform auf dem Lande wenigstens etwas zu vermindern, noch mehr aber würde sie wirken, wenn sich erreichen liefse, dafs auch die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse und das öffentliche Gesundheitswesen unter die Zwecke aufgenommen werde, für welche solche Zuschüsse zulässig seien. Solchermafsen reformiert dürfe seines Erachtens dieser Teil der preufsischen Gesetzgebung für die nicht preufsischen Teile des Reiches wärmstens zur Nachahmung empfohlen werden.

Obermedizinalrat Dr. v. Rembold (Stuttgart) erwähnt, dafs der Herr Referent als ein wesentliches Mittel zur Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse auf dem Lande die periodischen Revisionen durch die Kreisärzte an die Spitze seines Vortrages und seiner Leitsätze gestellt, und er könne auf Grund seiner mehr als 25jährigen Erfahrung in Württemberg dem nur beistimmen, dafs derartige Revisionen von aufserordentlich günstigem Erfolg seien. In Württemberg sei schon im Jahre 1875 durch eine Ministerialverfügung die Einrichtung getroffen worden, dafs die Amtsärzte jedes sechste Jahr jede einzelne Gemeinde, Stadt- wie Landgemeinde, ihres Bezirks einer gesundheitspolizeilichen Untersuchung zu unterwerfen haben, wobei die öffentlichen Gebäude der Gemeinde, also Kirchen, Schulhäuser, Armenhäuser und Krankenhäuser, wo solche vorhanden seien, zu besuchen und eingehend zu untersuchen seien, ebenso die Stätten, von denen aus die Nahrungsmittelversorgung stattfinde, also in erster Linie Metzgereien, Schlächtereien, neuerdings auch Molkereien, ferner die Friedhöfe, die Wasserversorgung, speziell alle Brunnen und sonstigen Wasserentnahmestellen und deren Umgebung. Aber auch auf die allgemeine Ortsreinlichkeit, auf das Abfuhr- und Abortwesen, auf die Einrichtungen zur Ableitung der Abwässer der Ortschaft haben sie ihr Augenmerk zu richten.

Digitized by Google

Eine Ergänzung habe diese Einrichtung wenige Jahre darauf im Jahre 1881 gefunden durch die Einrichtung der Visitationen der Bezirke durch höhere Medizinalbeamte. In etwas längeren Zwischenräumen besuche ein höherer Medizinalbeamter die Bezirksstadt, also meist eine kleine ländliche Stadt, und aufserdem gleichsam als Stichprobe zwei Landgemeinden in Begleitung des Oberamtsarztes und des Oberamtmanns. Diese Visitationen haben sich mit allen den genannten Einrichtungen zu beschäftigen, und sie seien in Bezug auf Zeit ziemlich lang ausgedehnt, so dafs alles der eingehendsten Untersuchung unterworfen werden könne.

Die Resultate dieser Untersuchungen seien mindestens als recht befriedigend zu bezeichnen. Die dabei gefundenen, immerhin recht zahlreichen Anstände seien vielfach unbedeutender Natur, wie Defekte der Schulgebäude und Schuleinrichtungen. Oft aber seien es auch wichtigere Dinge, und es gehöre gar nicht zu den Seltenheiten, dafs eine solche Visitation den Anlafs gebe zur Einrichtung einer besseren Wasserleitung, auch gelegentlich zur Errichtung eines neuen Krankenhauses, eines Schlachthauses und zu ähnlichen gröfseren Einrichtungen hygienischer Natur. Sehr rasch gehe die Sache allerdings nicht, häufig scheitere sie auch am Kostenpunkt oder müsse wenigstens auf eine längere Zeit hinausgeschoben werden. Glücklicherweise sei man in Württemberg wenigstens nach einer Richtung hin in der Lage, den Gemeinden in finanzieller Hinsicht unter die Arme zu greifen durch die bereits erwähnte eigene staatliche Zentrale für Wasserversorgung. Aufserdem könne im ganzen Lande keine neue Wasserversorgung eingerichtet werden, ohne dafs dieselbe durch die Zentralmedizinalbeamten des Landes geprüft worden sei. Aber auch für andere hygienische Einrichtungen habe man in Württemberg Staatsfonds, mit denen man den Gemeinden wenigstens für die Einleitung, für die Entwerfung von Plänen u. s. w. unterstützend zur Seite stehen könne.

Er glaube somit, dafs die Hoffnung, die der Herr Referent auf die in Preufsen neu eingeführten fünfjährigen Visitationen gestellt habe, sich nach seinen Erfahrungen vollständig erfüllen werde.

Stadtrat Professor Kalle (Wiesbaden) stimmt dem Referenten bei, dafs ein sehr grofser Wert auf die Belehrung gelegt werden müsse. Nach dieser Richtung bleibe noch sehr viel zu tun übrig, und könne ohne grofse Mittel auch sehr viel geschehen. So werde z. B. in Wiesbaden bei jeder Anmeldung einer Geburt durch das Standesamt ein Schriftchen über die Ernährung des Kindes im ersten Lebensjahr verteilt, auch lasse man durch die städtischen Lehrer, die Schulärzte, Armenärzte, Kassenärzte u. s. w. hygienische Schriften anderer Art verteilen, und es sei nur zu wünschen, dafs auf diesem literarischen Gebiet noch mehr geschaffen werde. Die besten Kräfte seien nicht zu gut, um tüchtige, populäre, knapp gehaltene Schriftchen über hygienische Fragen zu verfassen; gerade sie seien in erster Linie dazu berufen. Die Belehrung durch das Wort falle in erster Linie der Schule zu, wie dies auch der Herr Referent ganz richtig ausgeführt habe, und da sei nur zu wünschen, dafs in den Lehrerseminarien schon dahin gewirkt werde, dafs die Lehrer auch fähig seien, den entsprechenden hygienischen Unterricht zu erteilen; das sei bisher noch nicht überall der Fall.

Digitized by Google

Endlich wolle er noch darauf hinweisen, dafs die Stadt Wiesbaden zur Zeit einen Versuch gemacht habe, der für die Wasserversorgung der Städte von hoher Bedeutung sei. Man habe ein Ozonwerk nach dem System Siemens u. Halske gebaut, das 5000 cbm Wasser täglich reinigen könne. Die Resultate, soweit es sich um die Vernichtung der Bakterien handle, seien nach den bisher gemachten Erfahrungen hervorragend günstig.

Polizeiarzt Sanitätsrat Dr. Liebeschütz (Dessau) hat sich gefreut, in den Leitsätzen des Referenten einen Hinweis gefunden zu haben, wie wichtig in allen verkehrsreichen Ortschaften die Organisation eines allgemeinen Rettungsdienstes, die Ausbildung von Sanitätskolonnen sei. Die Zeiten seien glücklicherweise vorbei, in denen man die Sanitätskolonnen verdächtigt habe, Kurpfuscherei zu treiben, man habe glücklicherweise eingesehen, dafs die mehr als 25 000 Mann starken Sanitätskolonnen ein sehr wichtiger Faktor auf dem Gebiet der öffentlichen Wohlfahrtspflege seien. Wenn man wolle, dafs die Sanitätskolonnen das leisten, was der Herr Referent hier verlange, so sei unbedingt nötig, dafs man ihnen einen öffentlichen Charakter gebe, dafs man sie zu einer öffentlichen Schutz- und Bürgerwehr erkläre. So sei es in Dessau. Hier sei durch das Entgegenkommen der städtischen Behörden der Sanitätskolonne, wie dies auch in einzelnen wenigen andern Städten der Fall sei, der Charakter einer öffentlichen Schutzwehr zuteil geworden, und zwar in Anlehnung an die §§. 113 und 360 Ziffer 10 des Reichsstrafgesetzbuches, in welchen mit Strafe bedroht werde, wer Beamten in Ausführung ihres Amtes oder Personen, welche zur Unterstützung von Beamten zugezogen, oder Mannschaften einer Gemeindeschutz- oder Bürgerwehr in Ausübung des Dienstes Widerstand leiste, und wer bei Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr oder Not von Polizeibehörden oder deren Stellvertretern zur Hilfe aufgefordert, keine Folge leiste, obgleich er der Aufforderung ohne erhebliche eigene Gefahr habe genügen können. Dadurch seien die Kolonnenmannschaften Organe der Polizei, Vertreter der Wohlfahrtspolizei geworden. Die Mannschaft werde dadurch gehoben, sie fühle sich verpflichtet, das Beste zu leisten und vor keiner Gefahr zurückzuschrecken, ohne jede Entschädigung oder Aussicht auf solche bei etwaigen Verunglückungen ihrerseits.

Zum Schlufs wolle er die Anwesenden darauf aufmerksam machen, dafs hier in München, Hildegardstrafse 17, von der Sanitätskolonne eine so praktische Einrichtung einer Unfallstation getroffen sei, wie er sie sowohl in Deutschland als auch in anderen europäischen Ländern nicht gefunden habe.

Hiermit ist die Diskussion geschlossen, und da der Referent auf das Schlufswort verzichtet, schliefst der Vorsitzende die Verhandlung über diesen Gegenstand und stellt nach einer kurzen Pause den vierten Gegenstand der Tagesordnung zur Beratung:

Digitized by Google

Das Bäckereigewerbe vom hygienischen Standpunkt für den Beruf und die Konsumenten.

Es lauten die von dem Referenten, Professor Dr. **R. Emmerich** (München), aufgestellten

Leitsätze:

1. Durch private und amtliche Ermittelungen, wie z. B. durch die „statistischen Erhebungen des Verbandes der Bäcker und Berufsgenossen Deutschlands (Hamburg 1898)“ wurde festgestellt, dafs in vielen Bäckereien deutscher Städte grobe hygienische Mifsstände in Bezug auf Arbeitszeit, Lage, Gröfse, Beleuchtung, Beheizung und Ventilation der Arbeitsräume, Entwässerungs- und Abortanlagen, Wasch- und Badegelegenheit, Reinlichkeit des Betriebes, Schlafräume u. s. w. herrschen.
2. Das in den Bäckereien massenhaft vorkommende Ungeziefer (*Blatta orientalis, Tenebrio molitor* u. s. w., Ratten, Mäuse) kann in nicht assanierten Städten pathogene Bakterien aus dem Boden, den Aborten u. s. w. auf das gebackene Brot übertragen. Die Fernhaltung dieses Ungeziefers aus den Bäckereien ist daher vor allem zu erstreben. Die hierzu nötigen Mafsnahmen können auch in alten Bäckereien ausgeführt werden.
3. Zur Beseitigung hygienischer Mifsstände in Bäckereien sind nicht Pläne für Musterbäckereien, sondern Mindestforderungen aufzustellen. Im wesentlichen aber ist der von den kgl. preufsischen Ministerien für Handel und Gewerbe, sowie des Innern zusammengestellte Entwurf reichsrechtlicher Bestimmungen für Bäckereien und Konditoreien, jedoch mit mehrfachen Abänderungen, zu befürworten.
4. Die in Bäckereien vorkommenden Mifsstände und die durch dieselben verursachten Gesundheitsschädigungen können in sicherer und radikaler Weise nur durch die Zentralisierung der Bäckereien (Errichtung städtischer Zentralbäckereien) verhütet werden [1]).

Referent, **Prof. Dr. Rudolf Emmerich.**

„Das Brot bildet im Palast, wie in der Hütte einen Hauptbestandteil der täglichen Nahrung. Man sollte daher voraussetzen, dafs heutzutage, an der Schwelle des 20. Jahrhunderts, die Herstellung dieses wichtigsten Volksnahrungsmittels nach den Grundsätzen der Hygiene in hell beleuchteten, gut mit Wasser- und Entwässerungsanlagen, sowie mit Ventilation versehenen, baulich einwandfreien Räumen in reinlichster Weise erfolge.

„Dem ist aber nicht so, gerade das Gegenteil ist der Fall, und selbst heute, 40 Jahre, seitdem Pettenkofer die Hygiene begründet und in der Reinlichkeit in Haus und Hof das wirksamste Mittel gegen Krankheiten und Tod erkannt hat, selbst heute herrschen im Kleingewerbe, insbesondere aber in den Bäckereien noch ganz grauenhafte, mittelalterliche Zustände in des Wortes voller Bedeutung.

„England ist uns auch in dieser sozial-hygienischen Frage längst vorangegangen. Schon im Jahre 1855 hat, wie Karl Marx [2]) sagt, das Komitee

[1]) Der Leitsatz 4 wurde den versandten Leitsätzen von dem Referenten erst bei der Münchener Versammlung zugefügt.

[2]) Das Kapital, I. Bd., S. 235.

Digitized by Google

des Unterhauses die Augen des Publikums auf sein „tägliches Brot“ und damit auf die Bäckerei gelenkt.

„Gleichzeitig erscholl in öffentlichen Meetings und Petitionen an das Parlament der Schrei der Londoner Bäckergesellen über Überarbeitung u. s. w. Der Schrei wurde so dringend, dafs 1863 ein königlicher Untersuchungskommissar bestellt wurde, welcher die Beschwerden zu untersuchen hatte.

„Sein Bericht [1]) samt Zeugenaussagen regte, wie Marx drastisch sagt, das Publikum auf, nicht sein Herz, sondern seinen Magen.

„Der bibelfeste Engländer wufste zwar, dafs der Mensch, wenn nicht durch Gnadenwahl Kapitalist oder Landlord oder Sinekuriat, dazu berufen ist, sein Brot im Schweifse seines Angesichts zu essen, aber er wufste nicht, dafs er in seinem Brote täglich ein gewisses Quantum Menschenschweifs essen mufs, getränkt mit Eiterbeulenausleerung, Spinnweb, Krätzmilben, schwarzen Käferleichnamen und fauler deutscher Hefe, abgesehen von Alaun, Sandstein und sonstigen angenehmen mineralischen Ingredienzien. Ohne alle Rücksicht auf Seine Heiligkeit den „Freetrade“ wurde daher die anhero „freie“ Bäckerei der Aufsicht von Staatsinspektoren unterworfen (Ende der Parlamentssitzung 1863) und durch denselben Parlamentsakt die Arbeitszeit von 9 Uhr abends bis 5 Uhr morgens für Bäckergesellen unter 18 Jahren verboten.

„Auch in Irland organisierten schon im Jahre 1858 die Bäckergesellen grofse Meetings zur Agitation gegen die Nacht- und Sonntagsarbeit, während die Bäckermeister die Bewegung zu vereiteln suchten durch den Gebrauch ihrer Macht, die Gesellen an die Luft zu setzen.

„Das Komitee der englischen Regierung in Irland kam damals schon zu dem Schlusse, „dafs die Arbeitsstunden durch Naturgesetze beschränkt sind, die nicht ungestraft verletzt werden. Indem die Meister durch die Drohung, sie fortzujagen, ihre Arbeiter zur Verletzung ihrer religiösen Überzeugung, zum Ungehorsam gegen das Landesgesetz und zur Verachtung der öffentlichen Meinung zwingen (dies bezieht sich alles auf die Sonntagsarbeit), setzen sie böses Blut zwischen Kapital und Arbeit und geben ein Beispiel, gefährlich für Religion, Moralität und öffentliche Ordnung. Die Verlängerung des Arbeitstages über 12 Stunden ist ein usurpatorischer Eingriff in das häusliche und Privatleben des Arbeiters und mufs zu unheilvollen moralischen Resultaten führen durch Einmischung in die Häuslichkeit eines Mannes und die Erfüllung seiner Familienpflichten als Sohn, Bruder, Gatte und Vater. Arbeit über 12 Stunden hat die Tendenz, die Gesundheit des Arbeiters zu untergraben, führt zu vorzeitiger Alterung und frühem Tod und daher zum Unglück der Arbeiterfamilien, die der Vorsorge und der Stütze des Familienoberhauptes gerade im notwendigsten Augenblick beraubt werden“ [2]). So hatte man also schon im Jahre 1861 in England und Irland die Arbeitszeit der Bäcker zu regeln versucht und den Anspruch auf diese Regelung als ein Humanitätsrecht anerkannt. Durch die *Bakehouse Regulation Act* wurde im Jahre 1863 die hygienische Kontrolle der Bäckereien

---

[1]) Report etc. relating to the Grievances complained of by Journeymen Bakers etc., London 1862, und Second Report etc., London 1863.

[2]) Report of Committee on the Baking Trade in Ireland for 1861.

Digitized by Google

den lokalen Gesundheitsbeamten übertragen, und schon im Jahre 1878 wurde die Arbeitszeit der jugendlichen Arbeiter geregelt, Nachtarbeit verboten, Sonntagsruhe und die 60 stündige Arbeitswoche eingeführt. Die schauderhaften Zustände in den Bäckereien wurden aber erst später (1889), namentlich durch die Spezialkommission des „Lancet" und den Londoner Sanitätsbeamten Waldow ans Tageslicht gezogen und zum Entsetzen der Konsumenten in grellen Farben geschildert, worauf dann im Jahre 1895 die Bäckereien dem neuen Fabrikgesetz (*Factories and Workshops Act)* unterstellt wurden.

„In Deutschland dauerte es lange, sehr lange, bis man sich um die Herstellung „unseres täglichen Brotes" und um die traurige Lage der im schwersten Sklavendienst unter elenden Existenzbedingungen physisch und geistig degenerierenden Bäckereiarbeiter kümmerte.

„Der im Jahre 1873 gegründete Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege fand eine solche Fülle wichtiger Fragen der Städtehygiene vor, dafs die Erörterung der gewerbehygienischen Fragen zunächst in den Hintergrund treten mufste.

„Wenn ich daher heute im Auftrage des Vereins „Über das Bäckergewerbe vom hygienischen Standpunkt" spreche, so geschieht dies mit dem niederdrückenden Bewufstsein, etwas zu sagen, was schon vor 40 Jahren hätte gesagt werden sollen, anderseits aber auch in der Hoffnung, dafs man dieser wichtigen Frage durch die Diskussion in einem so grofsen Kreise kompetenter Fachgenossen neue Gesichtspunkte abgewinnen und dieselbe einer befriedigenden Lösung zuführen wird.

„In Deutschland waren es zunächst nicht die Gesundheitsbehörden, sondern die Sozialdemokratie, welche die ersten Erhebungen über die Zustände in den deutschen Bäckereien anstellte. Wenn diese Enquete anfangs auch noch unvollständig war, so lüftete sie den Schleier doch gerade genug, um hinter demselben, wie Bebel sagt, ein grauenerregendes Medusenhaupt ahnen zu lassen, und die Aufdeckung und Veröffentlichung der schauerlichen Mifsstände war der erste Schritt zu ihrer Beseitigung und zur Reinigung dieses entsetzlich scheufslichen Augiasstalles.

„Die Feuer drohenden Funken, welche dem Buche von Marx[1]) entstoben, wurden von Bebel[2]) zur lodernden Flamme und von der deutschen Sozialdemokratie zu einem mächtigen Brand angefacht, welcher über alle gröfseren deutschen Städte dahinging, aber durch seine reinigende Wirkung von gröfstem Vorteil war. Leider sind bis jetzt amtliche Erhebungen über die hygienischen Zustände in den Bäckereien (von der Arbeitszeit abgesehen) nicht veröffentlicht worden. Immerhin giebt das königl. preufsische Ministerium für Handel und Gewerbe, sowie des Innern einen summarischen Bericht hierüber, welcher mit den Erhebungen der Sozialdemokraten im allgemeinen übereinstimmt.

„Nach den aus verschiedenen Bezirken vorliegenden amtlichen Ermittelungen, die neuerdings durch gerichtliche Feststellungen bestätigt worden

---

[1]) Das Kapital, Kritik der polit. Ökonomie, I. Bd., III. Aufl. 1883, S. 228 etc.

[2]) Zur Lage der Arbeiter in den Bäckereien. Stuttgart 1890. Verlag von J. H. W. Dietz.

Digitized by Google

sind, kann nicht wohl bezweifelt werden, dafs in vielen Bäckereien erhebliche Mifsstände hinsichtlich der Einrichtung und Beschaffenheit der Arbeitsräume und hinsichtlich der Regelung des Betriebes herrschen. Die Arbeitsräume liegen vielfach im Keller und gewähren zu wenig Licht und Luft, die Temperatur in ihnen ist häufig zu hoch, die Sauberkeit in den Backräumen, die Wasch- und Sitzgelegenheit für die Arbeiter lassen vielfach zu wünschen übrig. Daneben bestehen auch hinsichtlich der Unterbringung der Gehilfen und Lehrlinge bei den Arbeitgebern nach den vorliegenden Ermittelungen an zahlreichen Orten äufserst bedenkliche Mifsstände in gesundheitlicher und sittlicher Beziehung [1]). Aufser Dr. Zadeck [2]), welcher in seinem vortrefflichen Handbuche („Hygiene der Müller, Bäcker und Konditoren") die schlimmen hygienischen Zustände in den Bäckereien aller europäischen Länder eingehend schilderte, hat neuerdings auch Prof. Dr. L. Heim [3]) auf das Bedürfnis gröfserer Reinlichkeit im Kleinvertrieb von Nahrungsmitteln und speziell des Brotes aufmerksam gemacht. Auch er kommt in seinem dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1899 erstatteten vortrefflichen Referat zu dem Schlusse, „dafs das Gros der Bäckereien aller Länder auch heute noch viel zu wünschen übrig lassen dürfte".

„Was zunächst die Überarbeitung anlangt, so konstatierte Bebel auf Grund der im Jahre 1889 von der Deutschen Bäckerzeitung mit dem Verband der Bäcker und Berufsgenossen Deutschlands veranlafsten Enquete, dafs die Arbeitszeit von 663 Betrieben nur in 154, oder 23·2 Proz. 12 und weniger Stunden währte. In 322 oder 48·5 Proz. obengenannter Bäckereien dauerte die Arbeitszeit dagegen 13 bis 15 Stunden und in 187 oder 28·7 Proz. sogar 16 bis 20 und mehr Stunden. Dazu kommt für die meisten Betriebe in Berlin, Dresden, Leipzig, Hamburg eine 13 bis 20stündige Sonntagsarbeit. So arbeiteten z. B. in Hamburg am Sonntag 18 Betriebe von 4 bis 10 Stunden, 24 Betriebe 11 bis 12 Stunden, aber 56 Bäckereien arbeiteten 13 bis 20 Stunden. Nach einer amtlichen Erhebung bewegt sich in München die Arbeitszeit zwischen 10 und 18 Stunden. Im Durchschnitt währt sie 13 bis 15 Stunden (Dr. Arnold).

„Nach Anton Seidel [4]) arbeiteten in München im Jahre 1889 von 607 Bäckergesellen und Lehrlingen nicht weniger als 505 14 bis 20 Stunden.

„Das sind in der Tat schauderhafte Zustände, die sich aber seit 1889, dank dem energischen Vorgehen der Sozialdemokratie, so wesentlich gebessert haben, dafs im Jahre 1893 nach den Erhebungen der Kommission für Arbeiterstatistik [5]), welche sich auf 10 Proz. aller deutschen Bäckereien erstreckten, in mehr als der Hälfte, d. h. 53·3 Proz. der Bäckereien, die Arbeitszeit der Gesellen 12 Stunden oder weniger betrug, in 18·6 Proz. 12 bis 14 Stunden und in 17 Proz. 14 bis 18 Stunden.

---

[1]) Entwurf von Bestimmungen über die Einrichtung von Bäckereien etc. von den königl. preufs. Ministerien für Handel und Gewerbe, sowie des Innern, 1900.

[2]) Handbuch der Hygiene von Theod. Weyl, VIII. Bd., dritte Lieferung.

[3]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1900, S. 69.

[4]) Ergebnis der statist. Erhebungen im Bäckergewerbe Münchens etc., 1890.

[5]) Erhebungen über die Arbeitszeit in Bäckereien und Konditoreien, S. 3, Berlin 1894.

Digitized by Google

„Worin besteht nun diese in der Hälfte der Bäckereien mehr als zwölfstündige Arbeit?

„Dieselbe ist nach den Angaben von Marx in den Londoner Bäckereien genau die gleiche, wie sie für Deutschland von der Reichskommission angegeben wurde, und wie sie Ramazzini schon vor 200 Jahren geschildert hat[1]).

„Die Bäckerarbeit setzt sich aus der Backstuben- und Ofenarbeit zusammen. Um 7 Uhr abends wird mit der Bereitung des Vorteiges angefangen, d. h. mit der Auflockerung des Teiges durch Zusatz von warmem Wasser oder Milch und Gärungsferment (Hefe oder Sauerteig) zum Mehl. Um 11 Uhr beginnt das Kneten des Teiges, eine überaus anstrengende Beschäftigung, bei der mit den Fingern, Händen, Armen, vielfach noch mit den Füfsen und unter Mitbeteiligung der gesamten Körpermuskulatur drei, vier, fünf Stunden lang in einem Zuge vornübergebeugt gearbeitet wird. Ist der Teig genügend ausgewirkt, so tritt eine Arbeitspause ein, „der Geselle hat sich so aufser Atem gearbeitet, dafs er eine Viertelstunde Ruhe haben mufs, damit er wieder zur Besinnung kommt". Er legt sich auf das Knetbrett nieder und schläft mit einem Mehlsack unter dem Kopf und einem auf dem Leib. Während dessen „geht" der Teig. Nach Beendigung dieser ersten Gärung wird der Teig mit der Hand oder Maschine in gleichmäfsig kleine Klumpen geteilt, gewogen und geformt, was wiederum drei bis vier Stunden beansprucht, und es folgt dann ein zweiter Gärungsprozefs auf dem Backbrett oder Blech.

„Die Ofenarbeit beginnt mit dem Anheizen, die je nach der Konstruktion des Ofens und der Art der Feuerung eine verschiedene Tätigkeit beansprucht. Hat der Ofen die nötige Hitze (200° bis 300°), so beginnt das „Einschiefsen" des Halbfabrikates, eine sehr heifse, anstrengende Arbeit von mehreren Stunden (von $1^1/_2$ bis 5 Uhr früh).

„Während nun von 5 bis 8 Uhr ein Teil des Personals die Frühstücksware austrägt, beginnt der andere Teil die inzwischen vorbereitete Schwarzbrotbäckerei.

„Nach Beendigung derselben um 9 Uhr nehmen Kundenbäckerei und Aufräumungarbeiten die folgenden drei bis vier Stunden in Anspruch. Zwischen 12 und 1 Uhr sind die Leute fertig und essen Mittag, um von 2 bis 7 Uhr, also fünf, oft sogar nur vier Stunden zu schlafen (Dr. Zadek).

„Dieser harte, „menschenverwüstende" Nachtdienst vollzieht sich sehr oft in Räumen, die nicht einmal für den Aufenthalt von Tieren geeignet erscheinen. Nach den Erhebungen des Verbandes der Bäcker und Berufsgenossen Deutschlands[2]) lagen die Arbeitsräume meistens im Keller. In Berlin z. B. lagen unter 252 Bäckereien 168 Betriebe im Keller. Diese Keller sind einen, zwei, drei und mehr Meter tief unter dem Strafsenniveau.

---

[1]) Vgl. Dr. Zadek, Hygiene der Müller, Bäcker und Konditoren. Th. Weyls Handbuch der Hygiene, VIII. Bd., dritte Lieferung.

[2]) Ein Notschrei der Bäckereiarbeiter Deutschlands. Ergebnis der vom Verband der Bäcker und Berufsgenossen Deutschlands aufgenommenen statistischen Erhebungen. Hamburg, Verlag von O. Allmann, Hammerbrookstrafse 82, 1898. Aufser diesen in den gröfseren deutschen Städten gemachten Erhebungen sind noch besondere Berichte für einzelne Städte, wie für Leipzig, Hamburg etc., veröffentlicht worden, z. B. Lohn- und Arbeitsverhältnisse der Bäckereiarbeiter Leipzigs. Leipzig 1894.

Digitized by Google

Es ist fast unglaublich, aber wahr, dafs sehr viele dieser Kellerbackstuben überhaupt kein Fenster und in den meisten Fällen nur eines besitzen, welches öfters nicht ins Freie, sondern in die Hausflur und dergleichen mündet. Sehr viele Backstuben sind demnach nur künstlich beleuchtet. Die Höhe der Backstuben war, wie in vielen Betrieben in Hamburg, oft nur 2 bis $2^1/_2$ m. Vielfach trifft auf einen Arbeiter nur ein Luftraum von 4 bis 8 cbm. Der Fufsboden der Backstuben besteht meistens aus Holz, welches morsch, faul und mit klaffenden Fugen versehen ist. Deckt man ein solches Fufsbodenbrett ab, so kommt eine stinkende, reichlich mit faulendem Mehl untermischte, klebrige Schmutzschicht zum Vorschein, aus welcher ein Heer von Schaben und Russen herausstürzt.

„Unter dem Fufsboden der Backstube, heifst es in dem Bericht über Berlin, ist ein hohler Raum; daselbst hausen die Ratten und dringt ein pestartiger Geruch daraus hervor." Auch die Wände sind von einer faulenden Mehl- oder Kleisterschicht überzogen, schmutzig und oft so feucht, dafs das Wasser daran herunterläuft. Teilweise sind die Wände und viele Gegenstände mit Schimmel bedeckt.

„Dr. Arnold[1]) berichtet, dafs ein Münchener Meister seine ganze Kundschaft verlor wegen des schlechten Geschmackes seines Brotes. Die zur Feststellung der Ursache dieses schlechten Geschmackes zugezogenen Sachverständigen fanden, dafs in der Backstube der Schmutz fingerdick an den Wänden klebte, und obwohl die Wände alle acht Tage gefegt und abgekratzt wurden, setzte sich der Schmutz immer wieder von neuem an. Es wurde festgestellt, dafs das verbackene Mehl vollständig normal war, aber dicht neben der Backstube war die Abortgrube gelegen, die Jauche durchtränkte die Mauern, und an feuchten Mauern haftet der Mehlstaub, er fault und erfüllt die Backstube mit einem ekelhaften Geruch. Diese faulende Mehlschicht an den feuchten Mauern der Backstuben findet man sehr häufig, sie ist geradezu ein Charakteristikum feuchter Backstuben.

„Ich zeige Ihnen hier eine Probe der faulenden Mehl- und Schmutzmasse, welche aus einer Backstube in München unter dem Fufsboden entnommen wurde. Das Aussehen und der Gestank sind scheufslich. Sie sehen hier auch, meine Herren, ein Fufsbodenbrett aus dieser Backstube, und Sie können aus seinem Reinlichkeitszustande einen Schlufs auf die Reinlichkeit in der Bäckerei machen. Auch eine Probe des aus faulendem Mehlkleister und Staub bestehenden nassen Wandbelages derselben Backstube lasse ich zirkulieren. Da diese kleinen Proben schon entsetzlich stinken, so können Sie sich denken, welcher Gestank in der Backstube, wo sich grofse Mengen dieser faulenden Massen befanden, herrschte. Unter diesem Fufsboden waren zahllose Totenkäfer, die zur geeigneten Zeit die frischen Backwaren benagen und mit ihren Exkrementen besudeln.

„In vielen Fällen ist das Klosett neben der Backstube, mitunter in derselben oder neben dem Backofen; dasselbe ist beschmutzt, die Spülung defekt, der Gestank unerträglich. Sehr oft wird der Ausgufs in der Back-

[1]) Münchener volkswirtschaftliche Studien, herausgegeben von Lujo Brentano und Walther Lotz. Siebentes Stück: Das Münchener Bäckergewerbe etc. Stuttgart 1895, Verlag der Cottaschen Buchhandlung, S. 73.

Digitized by Google

stube als Pissoir benutzt, oder es gehen defekte Abwasser- oder Abortrohre durch die Backstube, und die stinkende Flüssigkeit tropft auf das Mehl und auf die Arbeiter herab. Durch die Backstube eines Münchener Geschäftes lief, wie A. Seidl[1]) berichtet, ein Kanalrohr, welches das Überwasser einer Versitzgrube der Hauptleitung zuführt. Eines Morgens beim Betreten des Arbeitslokales gerieten die Bäcker fast einen Fuſs tief in die stinkende, mit Papier und Küchenabfällen untermischte Jauche und die mit Zucker und Mehl gefüllten Säcke ragten, Inseln gleich, daraus hervor.

„Geradezu schauerlich ist die Luftbeschaffenheit in den Arbeitsräumen. Die Lufttemperatur beträgt sehr häufig 36° bis 38° C. In einer Backstube in Hamburg, welche über dem Backofen liegt, wurden sogar 40° und 45° C. gemessen. Dabei ist die Luft zeitweise mit Wasserdampf gesättigt, da vielfach die alte Unsitte herrscht, kochendes Wasser auf die heiſsen Steinfliesen oder auf den Ofen zu gieſsen, um feuchte Hitze im Arbeitsraum zu erzeugen. In einigen Städten sind am Backofen Einrichtungen, durch welche die Gase und Dämpfe, der sogen. „Schwaden", nach dem Backen aus dem Backofen in die Backstube geleitet wird, um Wasserdampf in die Luft zu bringen. Da ich einmal von einem Bäckermeister in München gefragt wurde, woher es komme, daſs zuweilen die Leuchtflammen in der Backstube verlöschen und das Anzünden eines Zündholzes darin unmöglich sei, so machte ich einige Kohlensäurebestimmungen in diesem Betriebe und fand dabei den unglaublich hohen Gehalt von 2·4 Proz. Kohlensäure. Die Luft war so schlecht, daſs ich nicht im stande gewesen wäre, länger darin zu verweilen. Die Bäcker arbeiteten darin aber die ganze Nacht. Man kann sich auch an so schlechte Luft gewöhnen, dieselbe untergräbt aber doch langsam und sicher die Widerstandskraft des Organismus. Diese groſse Kohlensäuremenge von 2·4 Proz. gelangt zum Teil durch die Atmung, zum gröſsten Teil aber aus dem oft stark verunreinigten Boden, sowie aus dem Backofen in die Backstube, namentlich beim Ausräumen der brennenden Holzreste.

„Die auf 35° bis 40° C. erwärmte Backstube saugt ja wie ein Schröpfkopf groſse Mengen Luft aus dem Boden, von dem sie allseitig umgeben ist. Glücklicherweise vermag diese Bodenluft keine Bakterien dem Boden zu entführen, so daſs eine Verbreitung von Typhus- oder Cholerabacillen durch dieselbe nicht stattfinden kann.

„In diesen 2 m hohen Höhlen, in einer mit stinkenden Gasen und Dämpfen erfüllten, wassergesättigten Luft, bei 36° bis 40° C., müssen Bäckergesellen und Lehrlinge eine auſserordentlich anstrengende Arbeit verrichten.

„Nach einer vom Abgeordneten Molkenbuhr im deutschen Reichstag am 15. Januar 1896 gehaltenen Rede arbeiteten in Hamburg bei einer Backstubenhitze von 35° bis 40° C. die Gesellen in 37 Werkstätten nur mit dem Hemde bekleidet, in 83 bloſs mit einem Schurzsack um die Hüften und in 41 ganz nackt, zugleich muſsten sie einen Mehlsack unter die Füſse legen, um auf den heiſsen Steinfliesen stehen zu können. Während der Ruhepausen liegen die Arbeiter auf den Backtrögen und Tischen, auf Brettern oder Mehlsäcken.

---

[1]) Ergebnis der statist. Erhebungen im Bäckergewerbe Münchens etc., 1890.

Digitized by Google

„Mit der Reinlichkeit überhaupt ist es in diesen finsteren, stinkenden Backstuben natürlich schlecht bestellt und in dem Enquetebericht des Verbandes der Bäcker und Berufsgenossen heifst es daher öfters, „die Backstube starrt von Schmutz und Ungeziefer".

„Dabei wird sie sehr häufig zum Trocknen von Wäsche, namentlich der Kinderwäsche, benutzt; ja sogar zum Schweineschlachten (Oppeln) und sogar als Küche und Wohnstube (Zeulenroda) und selbst als Hühnerstall.

„Die feuchte Reinigung der Backstuben erfolgt in den meisten Fällen nur monatlich, oder nur an Festtagen, oder überhaupt nicht. Letzteres war der Fall in München in 24, in Leipzig in 16, in Lübeck in 14, in Hannover in 11 und in Hamburg in 64 Bäckereien.

„Man sollte nun denken, dafs diese armen Bäckergesellen, welche in einer zum Umfallen schlechten Luft mit einer fast schon toxisch wirkenden Zusammensetzung 15 Stunden arbeiten, bis sie fast nicht mehr stehen können, man sollte denken, dafs für diese todmüden Menschen wenigstens grofse, luftige Schlafräume zur Verfügung stehen, in denen sie sich bei der ohnedies nur vier bis sechs Stunden dauernden Ruhezeit von der stattgehabten Intoxikation und Übermüdung einigermafsen erholen können. Aber man höre und staune!

„Der Bericht des Verbandes der Bäcker etc. vom Jahre 1898 führt Bäckereien auf, bei denen die Schlafräume der Arbeiter über dem Schweinestall (Potsdam), über dem Pferdestall (Hamburg, Umgegend von Berlin), neben oder unter dem Taubenschlag, oder über einer Kegelbahn, über einer Einfahrt etc. sich befanden. Während in solchen Fällen der Schlaf durch den Lärm gestört wird, ist in anderen Schlafstuben die Hitze so grofs, dafs die Leute kaum schlafen können. Dies ist dann der Fall, wenn die Schlafräume, wie es oft der Fall ist, neben oder über dem Backofen gelegen sind. Sehr oft liegen dieselben im Keller dumpf und feucht, durch eine Tür mit der Backstube verbunden, so dafs die schlechte Luft aus der Schlafkammer in die Backstube zieht und umgekehrt.

„In Berlin hatten in 5 Bäckereien, in München in 7 die Schlafräume gar keine Fenster, während 173 nur je ein Fenster hatten. Der Luftraum beträgt pro Kopf sehr oft nur 4 bis 6 cbm. Dies kommt in fast allen Städten oft vor. Die Luftverderbnis während der sechsstündigen Schlafzeit erreicht dabei einen bedenklichen Grad, so dafs dabei von einer richtigen Erholung durch den Schlaf keine Rede sein und man eher von einer während der Arbeit und des Schlafes fortwirkenden Vergiftung durch Kohlensäure und andere Ausscheidungsprodukte sprechen kann. Bei Ausführung von Kohlensäurebestimmungen in solchen fensterlosen Schlafkammern würde man bedenklich hohe Zahlen erhalten. Was die Reinlichkeit der Schlafräume anlangt, so findet man im Bericht, wie bei den Backstuben, öfters die Bemerkung: „Die Schlafräume und Betten starren von Schmutz und Ungeziefer." In München beispielsweise wurden in 34 Bäckereien die Schlafräume feucht, in 30 kalt, in 21 dunkel, in 10 Fällen heifs gefunden, weil sie neben oder über dem Backofen lagen. In Berlin werden 52 Schlafkammern als feucht und dunkel, 14 als sehr schmutzig und 4 als sehr heifs bezeichnet. In 6 Berliner Bäckereien werden die Schlafstuben überhaupt nie gereinigt, in 43 Fällen ist feuchte Reinigung unbekannt.

Digitized by Google

„Sehr oft müssen zwei Gesellen, oder ein Lehrling mit einem Gesellen im gleichen Bett schlafen; dabei leidet der eine oft an Bettnässen, Tripper, Syphilis, Hautkrankheiten, Krätze oder Filzläusen. So mufsten in Berlin in 43 Fällen je zwei Mann ein Bett benutzen. In vier Fällen gehen zwei Personen aus dem Bett heraus, wenn zwei andere hineinwollen. Die Bettwäsche wurde in 64 Berliner Bäckereien alle zwei Monate, in 38 alle drei Monate, in 18 Fällen in noch längeren Fristen gewechselt. Ähnlich, mitunter noch schlimmer, waren diese Zustände in anderen Städten.

„In München z. B. wurden 27 Betten von je zwei Mann benutzt und acht davon abwechselnd. Oft stehen zwei oder drei Betten übereinander, was nach einem blauen Montag für die Untenliegenden oft verhängnisvoll wird. Die Bettwäsche wurde in München in 43 Fällen alle drei Monate, in 7 halbjährlich, in 6 Bäckereien gar nicht gewechselt.

„Bei diesen unglaublichen Zuständen mufs man Bebel[1]) recht geben, wenn er sagt: „Wir fragen, ob es in der ganzen Welt einen Zustand der Sklaverei gibt, in dem in ähnlich mafsloser Weise die Arbeitskraft, und wir haben es hier mit „freien Arbeitern“ zu tun, ausgenutzt wird. Die überlange Arbeitszeit der Bäckereiarbeiter wirkt aber durch zwei Umstände noch besonders ungünstig und für die Gesundheit der Beteiligten verhängnisvoll. Der eine Umstand ist, dafs die Hauptarbeit in die Nacht fällt, in eine Zeit, in welcher der Körper das natürliche Bedürfnis nach Ruhe hat, und die aus physischen, wie allgemein sozialen Ursachen dem menschlichen Körper die günstigste Zeit zum Ruhen bietet. Nachtarbeit strengt doppelt an, und der Bäckereiarbeiter ist dieser höchsten Anstrengung Jahr für Jahr, solange er lebt und arbeitet, unterworfen. Der zweite Umstand, der erschwerend ins Gewicht fällt, ist die Beschaffenheit der Arbeitslokale. Die Räume, meist im Souterrain gelegen, gleichen mehr einem Kellerraum als einem Raum für den Aufenthalt menschlicher Wesen; sie sind vielfach dunkel und entbehren, wie des Lichtes, so auch der Luft. Die Atmosphäre in denselben ist eine höchst unangenehme und schädliche. Einmal ist übermäfsige Hitze vorhanden, dann entstehen aus den verschiedensten Ursachen Dünste und Gerüche, die der Gesundheit der Arbeiter unmöglich förderlich sein können. Nimmt man hinzu, dafs auch die Schlafstätten der Bäckereiarbeiter in ungewöhnlich zahlreichen Fällen viel zu wünschen übrig lassen und häufig in unmittelbarer Nähe der Back- und Arbeitsräume sich befinden, also allen Dünsten und Gerüchen, die denselben entströmen, zugänglich sind, so ergibt sich ein Bild von der Arbeits- und Lebensweise der Bäckereiarbeiter, das als tief traurig bezeichnet werden mufs.“

„Es ist ferner richtig, wenn Bebel sagt, „dafs die Bäckerei im höchsten Mafse korrumpierend und degenerierend auf ihre Arbeiter einwirkt und eins der menschenverwüstendsten Gewerbe ist, die überhaupt existieren“.

„Das Gutachten des Kaiserl. Reichsgesundheitsamtes[2]) sagt über die Nachtarbeit: „Der in der Nacht entzogene Schlaf kann allerdings am Tage nachgeholt werden, doch bedarf der Körper am Tage, um dieselbe Frische

[1]) Zur Lage der Arbeiter in den Bäckereien. Stuttgart 1890, S. 171.

[2]) Gutachten des Kaiserl. Gesundheitsamtes über den Einfluss der Beschäftigung der Bäckergesellen und Lehrlinge auf deren Gesundheit. Drucksachen der Kommission für Arbeiterstatistik, Nr. 7, wie Nr. 3, 1893.

Digitized by Google

wie nach einem ausreichenden Nachtschlaf zu erlangen, einer längeren Ruhezeit, da der Schlaf am Tage, infolge des Tageslärmes und Tageslichtes, im Sommer auch infolge der höheren Luftwärme nicht so tief wie in der Nacht ist." Aber gerade das Gegenteil ist der Fall. Der Bäcker mufs sich mit einer viel kürzeren Schlafzeit begnügen, als sie für die Gesundheit unbedingt notwendig ist.

„Nach der obigen Schilderung lassen sich die Gesundheitsschädigungen, welche bei Bäckern unausbleiblich auftreten müssen, leicht präzisieren. Abgesehen von den infolge des andauernden Stehens und der Art der Arbeit aufserordentlich häufigen Deformitäten (Plattfüfse, X- oder Bäckerbeine etc.), sind es namentlich Stauungen im venösen Kreislauf, welche aufser den Krampfadern ein ganzes Heer von Leiden verursachen, die aber meist anderen Ursachen zugeschrieben werden. Sehr häufig sind auch Verletzungen, Verbrühungen und Quetschungen, sowie Verwundungen durch die immer mehr in Anwendung kommenden Maschinen und endlich Unglücksfälle, welche sich infolge der unterirdischen Lage und schlechten Beleuchtung der Arbeitsräume ereignen. Eine grofse Reihe von Erkrankungen der Atmungsorgane, Bäckerhusten, Asthma etc., namentlich aber der Haut (Urticaria, Ekzem, Rhagadenbildung, Bäckerkrätze und echte Krätze, Furunkeln, Panaritien, Phlegmonen und Erysipel) gehören zu den Berufskrankheiten der Bäcker.

„Die schlimmsten Wirkungen auf die Körperkonstitution und Widerstandsfähigkeit entfalten die Nacht für Nacht einwirkenden exzessiv hohen Temperaturen und die hohe Feuchtigkeit und Verunreinigung der Luft. Es wäre dringend nötig, über die letztere genaue Untersuchungen anzustellen. Ich habe, wie gesagt, in einem Fall einen Kohlensäuregehalt von 2·4 Proz. in einer Münchener Backstube konstatiert und ich bin überzeugt, dafs man eine so starke Luftverunreinigung häufig finden wird. Dazu kommt aber noch, dafs die Luft in Bäckereien mit alten Backöfen öfters auch Kohlenoxyd und andere unvollkommene Verbrennungsprodukte enthält, welche beim Ausräumen des Backofens durch brennende und glimmende Holzreste entstehen. Von untergeordneter Bedeutung, aber doch nicht gleichgültig sind die Fäulnisgase, welche infolge der Lebenstätigkeit von Mikroorganismen in den faulenden Mehlschichten unter dem Fufsboden und aus den Kleisterschichten der nassen Wände sich entwickeln. Dazu kommt noch der Umstand, dafs infolge der hohen Temperatur in den Arbeitsräumen sehr häufig die Luft aus nebenan gelegenen Aborten, Abortsgruben, Ställen oder aus dem verunreinigten Boden etc. in die Backräume eindringt. Wie ich selbst, so fand auch der bekannte Londoner Gesundheitsbeamte Waldo, dafs jemand, der an die Atmosphäre der Backstuben nicht gewöhnt ist, unmöglich darin leben könnte, ohne zu erkranken. In England sind Fälle von Kohlenoxydvergiftungen im Backofenraum nicht selten. Der hohe Kohlensäuregehalt, das, wenn auch nur spurweise Vorkommen von Kohlenoxyd und die anderen schädlichen Gase der Backstubenluft müssen eine höchst ungünstige Einwirkung auf die Blutbeschaffenheit haben und die grofse Disposition der Bäcker für Infektionskrankheiten, die durch neuere statistische Untersuchungen, namentlich in Österreich erwiesen wurde, mufs zum Teil auf diese fort und fort, Tag und Nacht in der Backstube wie im Schlafraum wirkende Schädlichkeit zurückgeführt werden.

Digitized by Google

„Im gleichen Sinne, wenn auch nur langsam und schleichend, schädigt die Sättigung der Luft mit Wasserdampf und namentlich die gleichzeitig einwirkenden exzessiven Temperaturen von 35° bis 45° C. Dieselben führen zu vasomotorischen Störungen und beeinflussen zweifelsohne auch die Blutbeschaffenheit, da hierbei eine Steigerung der Körpertemperatur eintritt. Bei Tieren, z. B. bei Kaninchen, welche bei 36° C. gehalten werden, steigt nach Versuchen, die Dr. Walther unter meiner Leitung ausgeführt hat, die Körpertemperatur auf 41°, 42°, ja 43° C., so dafs sogar der Tod eintritt. Beim Menschen sind die diesbezüglichen Beobachtungen noch sehr spärlich. Bei 38° bis 40° C. mufs in den Backstuben, wenn die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist, eine Wärmestauung bei den Arbeitern stattfinden, weil die Wärmeregulierung durch Verdunstung unmöglich ist. Kurrer[1]) beobachtete bei Schiffsheizern bei einer Temperatur von 40° C. eine Steigerung der Körpertemperatur auf 38·3° C., obgleich die relative Feuchtigkeit blofs 40 Proz. betrug. Ist jedoch die Luft mit Wasserdampf gesättigt, wie im Dampfbad und in den Backstuben, dann beobachtet man eine Wärmestauung auf 39° C. und höher. Mehr als der Mehlstaub ist die Einwirkung einer so heifsen und feuchten Luft die unmittelbare Ursache der bei Bäckern so häufigen Hauterkrankungen und namentlich der durch Mikroorganismen, Eitererreger (Staphylococcus pyogenes aureus, Streptococcus pyogenes) etc. bedingten Furunkulose, Phlegmonen, Erysipel etc., weil diese Bakterien durch die infolge der Hitzewirkung erweiterten Ausführungsgänge der Schweifsdrüsen sehr leicht einwandern können. Nach Stapffs[2]) Beobachtungen bei Tunnelarbeitern zeigt sich die Folge des Aufenthaltes in ungewohnt feuchter und warmer Luft erst nachträglich durch erhöhte Empfänglichkeit für Infektionskrankheiten und durch eine geringere Widerstandsfähigkeit während der Erkrankung. Eine der schlimmsten Folgen der Arbeit in heifser feuchter Luft ist der Alkoholmifsbrauch mit all seinem Jammer und Elend. Neben Lungen- und Brustkrankheiten, die bei den Münchener Bäckern am häufigsten sind (60 Fälle im Jahre 1889 im Krankenhause) und Infektionskrankheiten (54), kommt sehr viel Rheumatismus vor (im Jahre 1889 20 Fälle), was bei dem schroffen Wechsel von Temperatur und Luftfeuchtigkeit, dem die Bäcker ausgesetzt sind, nicht zu verwundern ist.

„Sehr hoch beziffern sich bekanntlich bei den Bäckern die Geschlechtskrankheiten, was zum Teil in der Ehelosigkeit begründet ist, denn nur etwa 7 Proz. aller Gesellen sind verheiratet, zum Teil in der moralischen Versumpfung, welche durch die geschilderten Verhältnisse in den Backstuben und Schlafräumen (Nackt-Arbeiten und Zusammenschlafen von Lehrlingen und Gesellen) befördert wird, zumal infolge der überanstrengenden Arbeit und der sonstigen unwürdigen Lebensbedingungen alles höhere Streben und alles Gefühl für Menschenwürde sehr bald erstirbt. Dem Bäckergesellen und dem Lehrling bleibt keine Zeit für geistige Zerstreuung, für geistige Erhebung oder Erbauung. Er mufs versumpfen.

---

[1]) Über Temperaturerhöhungen bei Heizern. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege 1892, S. 291.

[2]) Einfluss der Erdwärme auf Tunnelarbeiter. Du Bois' Arch. f. Phys. 1879 (Supplement).

Digitized by Google

„Es ist nicht meine Sache, den Sittenrichter und Moralprediger zu machen, ich will nur einen selbst erlebten Fall erzählen, welcher den Indifferentismus in sittlicher Beziehung, selbst bei den Meistern, zu illustrieren geeignet ist. Als ich Assistent an der Poliklinik in München war, kam eines Tages ein 13jähriger Bäckerlehrling mit einem heftigen Tripper. Prof. Seitz sagte zu dem Jungen: „Den Tripper mufst du von einem Mädchen haben, du hast mit einem Mädchen zu tun gehabt.“

„Der Knabe stellte dies laut weinend in Abrede, und als ich ihn fragte, woher denn seiner Meinung nach der Tripper komme, antwortete er, der Meister habe sich täglich in der Backstube Einspritzungen mit einer Glasspritze gemacht, und da habe er geglaubt, das müsse wohl etwas Gutes sein, und er habe sich nun während der Abwesenheit des Meisters mit der gleichen Spritze auch eingespritzt, und davon sei der Eiterflufs gekommen. Der Knabe hatte sich also tatsächlich mit der Trippersprize des Meisters infiziert.

„Im Münchener Kinderhospital wurden im vorigen Jahr zwei Mädchen im Alter von drei und elf Jahren behandelt, welche von einem Bäckermeister mifsbraucht und gonorrhoisch infiziert worden waren.

„Man sollte nun annehmen, dafs sich die Gesundheitsschädlichkeit des Bäckergewerbes auch statistisch überzeugend nachweisen lasse, eine Annahme, die aber durch die von der Kommission für Arbeiterstatistik angestellten diesbezüglichen Untersuchungen nicht direkt bestätigt wird. Es hat sich nämlich herausgestellt, dafs bei den Bäckern die Erkrankungsgefahr und die Dauer jeder Erkrankung durchschnittlich nicht gröfser ist, als bei der Gesamtheit aller männlichen Arbeiter im Deutschen Reich. Auch die Sterblichkeit ist an sich nicht ungünstig. „Der Erkrankungsstatistik darf aber, wie auch Albrecht [1]) ausführt, schon um deswillen keine entscheidende Bedeutung beigemessen werden, weil eine Schädigung der Gesundheit infolge der Nachtarbeit und der vielen anderen schlimmen Einflüsse sehr wohl eintreten kann, ohne dafs sie in Krankheiten zur Erscheinung gelangt. Der Organismus erfährt hierdurch, obwohl er nur geringe akute Störungen erleidet, eine fortschreitende Schwächung, welche zu einem frühzeitigen Ende führt. Aus der erwähnten Sterblichkeitsstatistik läfst sich gegen diese Möglichkeit kein Argument ableiten, weil sie auf einer nicht zweifelsfreien Grundlage beruht. Ein grofser Teil der Bäckerlehrlinge und Gesellen gibt aus Gesundheitsrücksichten und weil sie fühlen, dafs ihre Kräfte den an sie gestellten Ansprüchen nicht mehr genügen, das Handwerk auf, um ein anderes, weniger anstrengendes, zu ergreifen, so dafs die weniger Gesunden, minder Lebenskräftigen und invalid Gewordenen fortwährend durch neue, frische und gesunde Kräfte ersetzt werden. Auch aus dem Grunde wurden viele aus dem Gewerbe herausgedrängt, weil der Geselle ohne den Besitz eines Vermögens nicht zur Selbständigkeit gelangen kann und verheiratete Gesellen schwer Beschäftigung finden.“ In diesem Sinne spricht sich auch das Gutachten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes [2]) aus. Nach demselben hält

[1]) Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Berlin 1896, S. 981.

[2]) Gutachten über den Einflufs der Beschäftigung der Bäckergesellen und Lehrlinge auf deren Gesundheit. Erstattet vom Kaiserlichen Gesundheitsamt. Drucksachen der Kommission für Arbeiterstatistik. Erhebungen Nr. 3, II. Teil, S. 45. Berlin, Karl Heymanns Verlag, 1894.

Digitized by Google

Arlidge (The hygiene disease and mortality of occupations, London 1892, S. 145) die Erkrankungs- und Sterblichkeitsstatistik nicht für genügend, um die Gesundheitsgefahren der Bäckereiarbeiter etc. nachzuweisen. Er behauptet, dafs in England ein grofser Teil der Bäckerlehrlinge und Gesellen aus Gesundheitsrücksichten das Handwerk aufgebe, um ein anderes, weniger anstrengendes zu ergreifen; die weniger Gesunden und minder Lebenskräftigen würden durch neue, frische und gesunde Kräfte ersetzt; das Bäckerhandwerk erscheine daher in der Statistik weniger gesundheitsschädigend, als es in Wirklichkeit sei.

„Diese Annahme von Arlidge scheint auch für das Deutsche Reich zutreffend zu sein. Nach den Erhebungen über die Arbeitszeit in Bäckereien und Konditoreien wurden in 4551 gewöhnlichen Bäckereien 7250 Werkführer und Gesellen, sowie 3440 Lehrlinge beschäftigt. Die Lehrzeit dauerte bei 17·6 Proz. der Betriebe zwei Jahre und darunter, bei 71·3 Proz. mehr als zwei und bis zu drei Jahren, bei 10·9 Proz. mehr als drei bis zu vier Jahren.

„Daraus ergibt sich, dafs die Zahl der Werkführer und Gesellen etwa alle vier Jahre durch eine gleiche Zahl von Lehrlingen ersetzt wird, und kann man daraus schliefsen, dafs eine sehr grofse Zahl der Gehilfen, sei es durch Tod, sei es durch Berufswechsel, ausscheidet. Da, wie oben gezeigt, die Sterbeziffer der Bäcker eine hohe nicht ist, so darf man annehmen, dafs auch in Deutschland viele Bäcker zu einem anderen Beruf übergehen.

„Der Germania-Innungsverband beschäftigt, wie der Abgeordnete Molkenbuhr in einer Gesellenversammlung in München mitteilte, etwa 19 000 Gesellen und etwa 15 000 Lehrlinge. Die Lehrlinge treten mit 14 Jahren ein und werden nach drei Jahren zu Gesellen. Jährlich werden also 5000 Lehrlinge zu Gesellen, und in vier Jahren sind somit die 19 000 Gesellen durch 20 000 Lehrlinge ersetzt. Dieselben müssen also aus dem Bäckergewerbe verschwinden, und sie verschwinden auch tatsächlich. Warum, das habe ich Ihnen auseinandergesetzt.

„Auch Dr. Ph. Arnold[1]) berechnet auf Grund der bayerischen Berufsstatistik aus dem Jahre 1882, dafs die weitaus meisten Gesellen mit dem 30. Lebensjahre aus dem Gewerbe ausscheiden. Um eine zuverlässige Grundlage für den Einflufs der Bäckerarbeiten auf Krankheit und Sterblichkeit zu gewinnen, wäre es erforderlich, aus allen Berufszweigen, welchen sich die Gesellen zuwenden, die früheren Bäcker auszuscheiden und für sie besondere Tabellen aufzustellen (Arnold). Bei den Bäckerarbeiten haben wir es mit Leuten zu thun, die im besten Lebensalter, 14 bis 25 Jahre, stehen. Es geht doch wahrlich nicht an, die Sterblichkeit derselben mit der Gesamtsterblichkeit, bei der auch Säuglinge und Greise inbegriffen sind, zu vergleichen. Also mit der bisherigen Statistik läfst sich nichts machen. Die Kommission für die Arbeitsstatistik betrachtet es nichtsdestoweniger für erwiesen, dafs in einem erheblichen Prozentsatze der Bäckereibetriebe die Arbeitskraft der Gesellen und Lehrlinge in einem die Gesundheit gefährdenden Mafse ausgenutzt wird.

„Ehe nun die Mittel und Wege zur Bekämpfung der den Bäckereiarbeitern und Konsumenten drohenden Gefahren erörtert werden, müssen

[1]) l. c. S. 75.

Digitized by Google

wir noch die Reinlichkeit beim Betrieb und die für die Konsumenten durch die Vernachlässigung derselben sich ergebenden Gefahren besprechen. Unappetittlich, wenn auch nicht gefährlich, ist die monatelange Benutzung der Backtücher, welche oft voll Schmutz sind. Ja, sehr oft werden dieselben gar nie gewechselt, so z. B. in Berlin in 85 Bäckereien und in München in 18 Bäckereien etc. [1]). Als direkt gesundheitsgefährlich kann diese grobe Nachlässigkeit im Betrieb deshalb nicht bezeichnet werden, weil auf diese Backtücher nur das nicht gebackene Brot gelegt wird, so dafs Mikroorganismen, welche von den schmutzigen Tüchern auf letzteres gelangen, beim Backen getötet werden. Ekelhaft ist die Sache aber immer und zugleich ein bezeichnendes Symptom für die Reinlichkeit im allgemeinen.

„Letzteres gilt auch von den Handtüchern, welche in vielen Betrieben überhaupt schwer zu erhalten sind, während in der Mehrzahl der Betriebe jeder Arbeiter nur ein oder zwei Handtücher in der Woche erhält. Infolge dieser übel angebrachten Sparsamkeit ist ein reinlicher Betrieb überhaupt nicht möglich, und die Unreinlichkeit wird dadurch sanktioniert und grofsgezogen. Ein in hohem Grade bedenklicher und gefährlicher Mifsbrauch besteht darin, dafs in vielen Betrieben nicht einmal Waschbecken für die Arbeiter vorhanden sind, so dafs z. B. in München die Bäcker Eimer zum Waschen benutzen müssen, die in 16 Fällen zugleich zu Betriebsarbeiten verwendet werden.

„In dem unter dem Titel „Ein Notschrei der Bäckereiarbeiter Deutschlands“ erschienenen Enquetebericht des Verbandes der Bäcker und Berufsgenossen werden viele Bäckereien genannt, in welchen die Hände der Arbeiter in dem gleichen Eimer gewaschen werden, welcher auch zum Brotstreichen dient. Öfters wird der zum Brotstreichen bestimmte Eimer zugleich zum Pferdetränken benutzt (Umgebung von Berlin, Stettin etc.), so dafs Häcksel, Hafer etc. darin herumschwimmt. Der Eimer wird in sehr vielen Bäckereien nie gereinigt und ist daher voller Schmutz (Berlin, Altona etc.). Auch ich habe in deutschen und österreichischen Bäckereien gesehen, dafs das in den Streicheimern befindliche Wasser gelblich gefärbt und durch eine grofse Menge suspendierter Stoffe stark getrübt war; in einem Falle schwammen zahlreiche tote Fliegen und Russen darin herum. Diese ekelhafte Schmutzerei ist nicht nur ein Zeichen der gröfsten Nachlässigkeit und der Mifsachtung der primitivsten Ansprüche der Konsumenten, sondern auch eine sehr bedenkliche Gefahr für die letzteren. Wenn nämlich das Brot (Weifsbrot) 20 bis 30 Minuten im Backofen war und vollständig ausgebacken ist, dann wird es mit Wasser aus dem Streicheimer bestrichen. Wird derselbe von den Bäckern zum Händewaschen benutzt, vielleicht unmittelbar nachdem sie vom Klosett kommen, dann können, namentlich zur Zeit von Epidemieen, pathogene Bakterien, welche massenhaft in den Darmentleerungen vorkommen, wie Typhus- und Cholerabacillen, auf das ausgebackene Brot kommen und so unmittelbar die Konsumenten infizieren. Ebenso können, wenn der Streicheimer zum Pferdetränken benutzt wird, Rotzbacillen auf das fertige Brot gelangen und diese immer tödlich verlaufende, schreckliche Krankheit auf Menschen übertragen.

---

[1]) Nach den Erhebungen des Verbandes der Bäcker etc., l. c.

Digitized by Google

„Die Verwendung der Gieſs- und Streicheimer zu anderen Zwecken sollte deshalb mit schweren Freiheitsstrafen geahndet, im Wiederholungsfall mit Betriebsentziehung betraft werden, denn in solchen Fällen ist nicht nur das Leben von einzelnen, sondern von Hunderten im Spiel. Der in den Wascheimern von den Händen der Arbeiter zurückbleibende Teig wird mitsamt dem Waschwasser in manchen Bäckereien zu minderwertigem Schwarzbrot verbacken.

„Das auf den Boden gefallene, mit Sand, Asche, Auswurf etc. in Berührung gekommene Mehl (sogenanntes Fuſsmehl) wurde in einer Bäckerei zusammengekehrt und zum Bestreuen der Backtücher, mitunter sogar zur Herstellung von Backwaren verwendet. In einem anderen Geschäft war ein groſser Hafen aufgestellt, worin alles vom Boden Aufgekehrte, als Zucker, Mehl, Brösseln etc., geworfen und in Wasser eingeweicht wurde. In dieser Brühe wurden oft tote Mäuse gefunden, aber trotzdem wurde sie zum Teigmachen verwendet. Alte verschimmelte Brötchen wurden aufgeweicht und mit verbacken; im Sommer gärte diese Masse erst drei bis vier Tage in einer Tonne. Käfer, welche im undichten Wasserkessel ihren Tod fanden, wurden auch mit verbacken. In einer Bäckerei in Gieſsen wurde Mehl ausgeschüttet, worin ganze Nester mit jungen Mäusen waren, diese wurden herausgesiebt und das Mehl verbacken.

„Das sind zwar nur vereinzelte Vorkommnisse, die aber zeigen, daſs in der Bäckerei alles, auch das Unglaublichste, möglich ist. Mehl, Butter und Schmalz werden sehr oft in den Schlafstuben aufbewahrt. In einer Münchener Bäckerei standen die mit Mehl gefüllten Säcke neben einer Abortgrube, die öfter überlief, so daſs die Jauche in die Säcke eindrang, während in einer Bäckerei in Lübeck der Mehlboden über dem Pferdestall liegt; das Mehl wird auf den Boden ausgeschüttet und nimmt den Geruch vom Pferdestall an.

„Hier hätte ich auch die oft ganz grauenhafte Unreinlichkeit der Gesellen und Lehrlinge bei der Arbeit zu schildern. Wenn irgendwo, so heiſst es in der Backstube „Von der Stirne heiſs rinnen muſs der Schweiſs“. Dieser Schweiſs, welcher oft nicht von gesunden, sondern von kranken Arbeitern stammt, fliefst in den Teig herab und wird mit verbacken. Die Unreinlichkeit der Gesellen ist vielfach eine Folge der Überarbeitung. Der Geselle, welcher 15 bis 20 Stunden gearbeitet hat, sinkt todmüde auf sein Lager; er nimmt sich keine Zeit zum Waschen, schläft so lange als möglich und fängt daher auch ungewaschen die Arbeit wieder an. Als man in Amerika groſse Massen chinesischer Arbeiter importierte, ging denselben der Ruf voraus, daſs sie im stande seien, täglich 20 Stunden zu arbeiten. Sie arbeiteten auch tatsächlich so lange. Sie und ihre Wohnungen verschmutzten aber derart, daſs sie durch die Verbreitung von Infektionskrankheiten zu einer groſsen Gefahr für die Städte wurden, in denen sie sich aufhielten. Der Kürze der mir zustehenden Zeit halber muſs ich die vielen Schmutzereien, welche die Gesellen aus Nachlässigkeit, aus Mutwillen oder Absicht sich zu schulden kommen lassen, verschweigen, um auf ein anderes wichtiges Kapitel überzugehen: Die Käfer, Geradflügler, Ratten, Mäuse etc. in Bäckereien.

„Die gröſste Gefahr für die Konsumenten können ohne Zweifel die zahl-

Digitized by Google

losen Käfer, Geradflügler, Ratten und Mäuse, welche die meisten Bäckereien bevölkern, dadurch verursachen, dafs diese im Boden, im Schmutz und in den benachbarten Aborten lebenden Tiere pathogene Bakterien aus den genannten Substraten auf die fertigen Backwaren übertragen. In assanierten Städten, wie z. B. in München, besteht diese Gefahr nicht. Wir haben keinen Typhus, obgleich zahllose Schaben, Russen, Mehl- und Totenkäfer, Ratten und Mäuse in unseren Bäckereien vorkommen. Im Münchener Stadtuntergrund und in unseren Spülaborten finden sich keine Typhusbacillen mehr. Das genannte Ungeziefer kommt nicht mehr mit Typusbacillen in Berührung und kann solche nicht mehr auf Nahrungsmittel übertragen. Früher, als der Boden der Stadt noch durch den Versitzgrubeninhalt verunreinigt und reich an Typhusbacillen war, wird es anders gewesen sein. Damals haben diese jetzt harmlosen, wenn auch ekelhaften Tiere eine grofse Rolle durch die Uebertragung der Typhusbacillen aus dem Boden auf Backwaren und andere Nahrungsmittel gespielt, und in jeder nicht assanierten Stadt, in welcher Typhus endemisch ist, sind diese Tiere höchstwahrscheinlich ein wichtiges Glied in der Kette von Umständen, welche zur Verbreitung der Krankheit nötig sind.

„Von allen hygienischen Mafsnahmen zur Assanierung der Bäckereien erscheint daher keine wichtiger, als die Beseitigung und dauernde Fernhaltung des Ungeziefers und der Ratten und Mäuse aus den Bäckereien. Reinlichkeit und Appetitlichkeit ist doch die erste Anforderung, die man an die Backwaren stellen mufs, und diese sind undenkbar, solange das genannte Ungeziefer nicht aus den Bäckereien gänzlich verschwunden ist.

„Im wesentlichen handelt es sich dabei um die Schaben oder Schwaben (Periplancta orientalis). Diese Tiere lieben feuchte, warme Stellen. Sie halten sich während des Tages fast unbeweglich in Fugen und Ritzen der Wände, namentlich aber unter dem in den Backstuben fast stets defekten Fufsboden; meist verkriechen sie sich ganz in den feuchtwarmen Boden. Nachts um 11 Uhr aber beginnen sie in Scharen herauszuwandern und Mehl und Backwaren zu beschnüffeln und zu benagen.

„Ich zeige Ihnen hier Brot und Semmel, welche sehr viele kohlenschwarze Flecke erkennen lassen, dieselben bestehen aus den schwarzen Exkrementen der Schaben. Um Mifsverständnisse zu verhüten, mufs ich aber bemerken, dafs man diese schwarzen Flecke auf dem aus Bäckereien stammenden Brot nur selten und nur vereinzelt finden wird. Die zirkulierenden Brotstücke sind so reichlich befleckt, weil sie einen Tag lang in einem Behälter waren, in welchem sich 20 bis 25 Schaben befanden. Das Publikum hält diese schwarzen Stellen für Kohle und ist glücklicherweise über die Herkunft derselben nicht unterrichtet, sonst würde ihm der Appetit gründlich verdorben werden.

„Ganz gleich, wie die der Schwaben, sind die Lebensverhältnisse der noch weit behenderen Russen (Blatta germanica). Sie fressen alles, was ein Kerf verzehren kann, vornehmlich Brot, weifses lieber als schwarzes. Mehl und Fleisch verschmähen sie, solange sie etwas anderes haben, sie nagen die Stiefelwichse bis zum Leder vom Schuhwerk ab, und Chamisso erzählt, dafs man auf offener See Ballen öffnete, welche Reis und Getreide enthalten sollten, und statt dessen deutsche Schwaben gefunden habe. In

Digitized by Google

einem Alter von 14 Tagen heiratet die Schabe und trägt die sich entwickelnde Eikapsel an der hinteren Leibesspitze mit sich. Nach der Entwickelung der 36 darin befindlichen Jungen läfst sie das Ei fallen und stirbt, während letztere sich an der Naht der Kapsel ans Tageslicht herausarbeiten. Durch diese grofse Fruchtbarkeit ist für den Fortbestand der Russen gesorgt. Noch ekelhafter als Russen und Schwaben sind die gemeinen Trauer- oder Totenkäfer (Blaps mortisaga), welche ich zu Tausenden unter den Fufsbodenbrettern einer Backstube gesehen habe. Moufet sagt vom Totenkäfer: „Er lebt in Kellern und ist Gastfreund der Mistgruben, kriecht in der Nacht in trägem Marsche hervor, kehrt aber beim leisesten Anzeichen von Licht oder der menschlichen Stimme in die Finsternis zurück; er liebt schmutzige Gastmähler u. s. w.“ Ein Verwandter des Totenkäfers ist der sogenannte Mehlkäfer oder Müller (Tenebrio molitor). Ekelhafter als er selbst ist seine Larve, der Mehlwurm, welcher nicht nur in mit Mehl bestäubten Winkeln und Ecken der Mühlen und Backstuben, sondern mit Vorliebe in toten Mäusen und anderen Tier- und Käferleichen lebt. Der Mehlkäfer wird besonders des Nachts lebendig und fliegt umher, so dafs die weite Verbreitung seiner Larve leicht erklärlich ist. Seine braunen Flügeldecken, oder Überreste seines mageren Körpers, sowie seine Larve finden wir besonders oft ins Brot eingebacken.

„Aufser den genannten, in Unzahl die Backstuben bewohnenden Geradflüglern und Käfern kommen im Mehle noch andere Tiere vor. Der Mehlzünsler (Asopia farinalis), dessen Raupe im Mehl und in Körnern lebt, die Mehlmilbe, welche ein sicheres Zeichen von der Feuchtigkeit und Verdorbenheit des Mehles abgibt, u. s. w.; ferner der Kornwurm und der Kornkäfer (Calandra granaria). Ich zeige Ihnen hier italienische Makkaroni in der Originalverpackung. Wenn ich eines dieser Pakete öffne, werden Sie sehen, dafs jedes Nudelröhrchen fünf bis zehn Kornkäfer oder Kornwürmer enthält. Aufser dem bereits erwähnten Ungeziefer trifft man in Backstuben sehr viele andere gröfsere Tiere, Kellerasseln und andere Asseln, Tausendfüfsler u. s. w.

„Wie die genannten Käfer, Geradflügler etc., so können auch Ratten und Mäuse, welche in den Bäckereien oft in Unzahl hausen, pathogene Bakterien (wie Typhus- und Cholerabacillen) in nicht assanierten Städten auf das Brot übertragen. Ihre Ausrottung ist daher ebenso notwendig wie die des anderen Ungeziefers. Dieselbe kann erreicht werden durch die in den folgenden Bestimmungen verlangte Herstellung von undurchlässigen Fufsböden, risse- und fugenfreien Wänden etc.

„Verhütung der durch Bäckereien verursachten Gesundheitsschädigungen. Zur Beseitigung der geschilderten schauerlichen Mifsstände im Bäckereibetrieb gibt es meiner Ansicht nach nur ein radikales und sicheres Mittel, nämlich die Zentralisierung der Bäckereien in den Aufsenbezirken der Städte, ähnlich wie dies mit so durchschlagendem Erfolg und mit so grofsem Nutzen für die Gesundheit mit den Metzgereien geschehen ist durch die Errichtung der Zentralschlachthäuser. Die Stadtverwaltungen müfsten für jeden Stadtbezirk, und zwar in dessen Peripherie, die nötige Anzahl von Bäckereien an einer bestimmten Stelle

Digitized by Google

errichten. Dabei müfsten die Backöfen kreisförmig um einen grofsen, gemeinsamen Kamin gruppiert und die Backstuben etc. radiär angeschlossen werden.

„Diese kleinen Betriebe müfsten nach hygienischen Grundsätzen, wie sie z. B. Jürgensen [1]) entwickelt hat, ausgestaltet und möglichst mit maschinellen Einrichtungen [2]) versehen werden. Auf diese Weise wäre eine viel vorteilhaftere Wärmeökonomie als beim Einzelbetrieb zu erzielen. Die übrigen hygienischen Vorteile liegen so klar auf der Hand, dafs ich sie nicht zu schildern brauche.

„Da es aber bis zur Ausführung der Zentralisierung der städtischen Bäckereien noch lange dauern wird, so halte ich es für das beste, für unsere Vorschläge zunächst den vom königl. preufsischen Ministerium für Handel und Gewerbe und des Innern zusammengestellten Entwurf von Bestimmungen über die Einrichtung von Bäckereien zur Grundlage zu nehmen, obgleich durch denselben eine Lösung der Bäckereifrage nicht im entferntesten erreicht wird.

„Die Schädigung der Gesundheit und des Lebens der Arbeiter und Lehrlinge durch übermäfsig lange Nachtarbeit wurde ganz wesentlich eingeschränkt, wenn auch nicht ganz verhütet durch die Verordnung des Bundesrates vom 4. März 1896, durch welche im allgemeinen die Arbeitszeit auf zwölf Stunden täglich eingeschränkt und dem Arbeiter täglich eine ununterbrochene achtstündige Ruhepause gewährt wurde. Wenn der Bundesrat neuerdings geneigt ist, an Stelle der Maximalarbeitszeit eine Minimalruhezeit von zehn Stunden treten zu lassen, so darf sich damit der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege nicht einverstanden erklären; denn die Ausführung dieser Bestimmung wäre gleichbedeutend mit der Erhöhung der Arbeitszeit von 12 auf 14 Stunden. Weiterhin sollte von hygienischer Seite die Abschaffung der Sonntags- und Nachtarbeit energisch angestrebt werden. Wenn es wahr ist, was im Jahre 1882 auf dem internationalen hygienischen Kongrefs in Genf gesagt wurde, „dafs der Mangel des wöchentlichen Ruhetags auf mancherlei Weise Gesundheit und Arbeitskraft schädigt und allmählich zu unheilbarem Siechtum und zu früher Erwerbsunfähigkeit und vorzeitigem Tode führt", warum soll dann der Bäcker allein dem sicheren Elend überantwortet bleiben?

„Wenn man in anderen Ländern (Schweden, Schweiz etc.) die Sonntags- und Nachtarbeit gesetzlich verbietet, warum sollte das bei uns nicht auch möglich sein? Sagt doch selbst ein Bäckermeister [3]): „Bei Tag zu arbeiten und bei Nacht zu schlafen, wie andere Menschenkinder, ist doch nur eine gerechte Forderung der Vernunft und Menschenfreundlichkeit. Und welch günstigen Einflufs hätte die Beschäftigung bei Tag auf die Arbeit selbst!

---

[1]) Über die hygienische Reform der Bäckereien. Hygienische Rundschau 1896, Nr. 9, und Zeitschrift für Nahrungsmitteluntersuchung, Hygiene und Warenkunde 1896, Nr. 22.

[2]) Hoffentlich gelingt es der Technik bald, eine Maschine zu konstruieren, welche, wie die Daughlishsche, den Teig mischt, knetet, lockert und teilt, so dafs die Überführung des Mehles in Brot von statten geht, ohne dafs die Hand des Arbeiters mit dem Teig in Berührung kommt.

[3]) Die Bäckerei. Organ der Münchener Bäckerinnung 1901.

Digitized by Google

Jeder von uns weifs aus persönlicher Erfahrung, dafs, sobald bei Morgenanbruch das Tageslicht in die Backstube dringt, auch die ermüdetste Kraft Leben gewinnt und die Arbeitsleistung frischer vor sich geht.“ Die Nachtarbeit ist es, infolge deren die Bäckerlehrlinge meist nur noch vom Lande kommen, ohne Ahnung von der Härte des Sklavenlebens, das ihrer harrt.

„Man darf sich allerdings nicht verhehlen, dafs durch die Aufhebung der Nachtarbeit wieder andere Menschenkategorieen empfindlich getroffen und bedeutende Umwälzungen der Lebensgewohnheiten des Volkes herbeigeführt würden. Das Militär, welches ohnedies gerade nur die ausreichende Nahrung und diese keineswegs in erster Qualität erhält, und alle Konsumenten müfsten morgens mit altgebackenem Brot zufrieden sein. Durch Verabreichung von Kuchen, der allerdings teuerer, aber auch entsprechend nahrhafter ist, könnte beim Militär leicht Ersatz geschafft werden. Wie dem auch sei, die Hygiene wird jedenfalls auf der Abschaffung der Sonntags- und Nachtarbeit bestehen müssen.

„In Bezug auf den Schutz des Publikums gegen Infektionen durch Backwaren mufs darauf hingewiesen werden, dafs nach neueren, von Dr. Georg Barth[1]) ausgeführten Untersuchungen die Temperatur innerhalb des Brotes und insbesondere der Semmel auf 100° bis 104° C. steigt. Die Oberfläche der Backwaren, welche durch Ungeziefer oder die Hände der Arbeiter infiziert sein kann, wird einer noch viel höheren Temperatur ausgesetzt. Man darf daher annehmen, dafs die sporenfreien Bakterien — und mit solchen haben wir es bei den in Betracht kommenden menschlichen Infektionskrankheiten ausschliefslich zu tun —, durch die beim Backen einwirkende Temperatur abgetötet werden. Dr. Waldo und Dr. Walsh behaupten zwar das Gegenteil. Sie konnten angeblich in 20 unmittelbar dem Ofen entnommenen Broten 13 verschiedene Mikroorganismen nachweisen und Cholerabacillen aus Brot züchten, bei welchem das Mehl mit einer Reinkultur von Kommabacillen absichtlich infiziert war. Diese Frage mufs unbedingt durch experimentelle Untersuchungen in nächster Zeit entschieden werden.

„Mag diese Frage in dem einen oder im anderen Sinne entschieden werden, jedenfalls ist es sehr wichtig, dafs die Infektion der fertigen Backwaren verhütet wird. In dieser Beziehung ist der §. 4 der unten folgenden Bestimmungen streng durchzuführen.

„Aufserdem mufs zur Verhütung von Infektionen durch Brot der Zwischenhandel mit demselben und das Antasten der Brote durch die Käufer strengstens verboten werden. Im Zwischenhandel wird Brot in allen möglichen Geschäften, bei Milchhändlern, Krämern etc. verkauft. Dieselbe Hand, welche Butter, Schmalz, Käse, Heringe, Würste, Petroleum, Schnupftabak und Stiefelwichse verkauft, verteilt auch das Brot an die Käufer. Die Käufer glauben ein Recht zu haben, die Brote zu betasten und zu drücken, bis sie krachen. Wer sich die Mühe gibt, einige Stunden in einem Brotverkaufsladen zu verbringen, kann in dieser Beziehung die ekelhaftesten, ja geradezu entsetzlichen Vorkommnisse beobachten. Ich sah, wie ein altes, krankes Weib mit ihren schmutzigen Händen zehn bis zwölf Semmeln betastete und

[1]) Über Temperaturmessungen beim Backprozefs. Die Bäckerei. Organ der Münchener Bäckerinnung 1901, S. 75. Mühlthalers Buchdruckerei, München.

Digitized by Google

abdrückte, um dann vier davon in eine Tasche wandern zu lassen, in welche sie kurz vorher ein mit Nasenschleim und Auswurf durchnäfstes Taschentuch verbracht hatte; alsdann nahm sie die vier Semmeln wieder aus der Tasche und warf sie zurück unter die anderen, weil sie sich entschlossen hatte, statt derselben einen kleinen Laib Brot zu kaufen.

„Von verschiedenen Seiten, insbesondere von Professor Jürgensen[1]) in Kopenhagen, dem in der Bäckereihygiene ein grofses Verdienst zukommt, sind Pläne für Musterbäckereien ausgearbeitet worden, deren Beachtung bei Neuerrichtung gröfserer Betriebe sehr zu empfehlen ist.

„Die kleinen und kleinsten Betriebe sind aber bei uns in Deutschland und auch in den meisten anderen Ländern weitaus die Mehrzahl. „Gerade auf diese kleinen, nicht kapitalkräftigen, hygienisch niedrigst stehenden Betriebe hat der Hygieniker", wie Dr. Zadek sehr richtig bemerkt, „sein Hauptaugenmerk zu richten." Wir haben nicht hygienische Idealbetriebe, sondern hygienische Mindestforderungen zu verlangen, die durch gesetzlichen Zwang allen aufzuerlegen und von staatlichen Aufsichtsorganen, oder sagen wir gleich von Fabrikinspektoren, streng und ständig zu kontrollieren sind.

„Ich sage von Fabrikinspektoren, weil nur ein hygienisch geschulter Beamter alle hygienischen Mifsstände zu entdecken vermag. Der Polizeibeamte, in dessen Händen bisher die Kontrolle der Bäckereien lag, sieht vieles nicht, worauf es in sanitärer Beziehung hauptsächlich ankommt.

„Von diesen Gesichtspunkten aus sind die folgenden Bestimmungen für Bäckereien zu betrachten. Denselben ist, wie schon erwähnt, damit sie eher Berücksichtigung finden, der Entwurf von reichsrechtlichen Bestimmungen zugrunde gelegt, welcher von den kgl. preufsischen Ministerien für Handel und Gewerbe, sowie des Innern zusammengestellt wurde.

A. Bestimmungen, welche sofort für alle Bäckereien gültig sind.

I.

§. 1. Die Backstuben und Backräume müssen mit undurchlässigem Fufsboden versehen werden, welcher die feuchte Reinigung leicht gestattet. Die Wände und Decken sollen frei von Rissen und Fugen und luftdurchlässig (porös) sein; hinter den an der Wand stehenden Arbeitstischen und Teigmaschinen soll ein mindestens 50 cm hoher, abwaschbarer Belag aus Mettlacher, Solnhofer Platten, Emailtafeln oder dergleichen angebracht werden[2]). Die porösen Decken und Wände sind halbjährlich mit frischem Ätzkalk anzustreichen. Ein undurchlässiger, abwaschbarer Wandbelag darf nur bei ausreichender künstlicher Ventilation angebracht werden[3]). Die

[1]) l. c.

[2]) Damit die an die Wand geschleuderten Teigklumpen wieder leicht entfernt werden können.

[3]) Ist keine ausreichende Ventilation vorhanden, dann kondensiert sich der durch Exspiration etc. erzeugte Wasserdampf an den kälteren, undurchlässigen Wänden; der Mehlstaub bleibt daran hängen, verkleistert und geht infolge der hohen Temperatur in den Backstuben in stinkende Fäulnis über. Das im Entwurf des Bundesrates festgesetzte halbjährliche Abwaschen der undurchlässigen Wände ist völlig ungenügend. Poröse Wände zeigen diese Mifsstände nicht, weil sie das kondensierte Wasser aufsaugen und abdunsten.

Digitized by Google

bekannten Schlupfwinkel des Ungeziefers, wie Holzlagerstätten und dergleichen, sind von den Arbeitsräumen fernzuhalten.

Die Arbeitsräume dürfen nicht in unmittelbarer Verbindung mit den Bedürfnisanstalten stehen.

§. 2. Die Zahl der in jedem Arbeitsraume beschäftigten Personen mufs so bemessen sein, dafs auf jede wenigstens 15 cbm Luftraum entfallen. Bei Zufuhr von 35 cbm frischer Luft pro Kopf und Stunde vermittelst Pulsionsventilation kann der Arbeitsraum auf 10 cbm pro Kopf beschränkt werden. Die Behörden sind berechtigt, eine dichtere Belegung der Arbeitsräume zu gestatten, falls eine entsprechende Mehrzufuhr von Luft durch die Ventilationsanlage möglich ist, z. B. bei einem Kubikraum von 5 cbm pro Kopf Zufuhr von 70 cbm Luft pro Kopf und Stunde [1]).

§. 3. In der Nähe der Arbeitsräume sind ausreichende Wascheinrichtungen anzubringen; dieselben sind mit Seife auszustatten und für jeden Arbeiter sind wöchentlich mindestens zwei Handtücher zu liefern. Es mufs ferner dafür gesorgt werden, dafs bei der Wascheinrichtung stets reines Wasser in ausreichender Menge vorhanden ist, und dafs das gebrauchte Wasser an Ort und Stelle ausgegossen werden kann. Die Arbeiter sind gehalten, sich vor dem Zurichten und Teigmachen Hände und Arme mit reinem Wasser gründlich zu reinigen [2]).

§. 4. Die Arbeitsräume sind dauernd in reinlichem Zustande zu erhalten und täglich mindestens einmal zu lüften. Die Fufsböden müssen täglich und zwar feucht, die Arbeitsräume wöchentlich gereinigt werden. Ungeziefer, Käfer, Ratten, Mäuse etc., dürfen in den Arbeitsräumen nicht geduldet werden. Die im Betriebe verwendeten Geräte, Gefäfse, Tücher und dergleichen dürfen nicht zu anderen als zu Betriebszwecken benutzt und müssen in reinlichem Zustande erhalten werden. Back- und Streich-

---

[1]) Es ist aufserordentlich wichtig, dafs auf die Einführung künstlicher Ventilation in Bäckereien auch durch die Behörden hingewirkt wird, weil dadurch die schwere Schädigung der Arbeiter durch mit Feuchtigkeit gesättigte, heifse Luft sehr vermindert werden kann, insofern man nach dem Ablauf der Gärung den Wasserdampf und die Hitze, welche alsdann nicht mehr nötig sind, durch Zufuhr frischer Luft rasch zu beseitigen vermag. Damit bei Räumen von 10 cbm pro Kopf der Kohlensäuregehalt die schädliche Grenze von 1 pro Mille nicht erreicht, ist die stündliche Zufuhr von 35 cbm frischer Luft pro Kopf, also ein $3^1/_2$ maliger Luftwechsel nötig. Unterbleibt die Ventilation, so tritt auch bei Einhaltung der Bestimmungen der königl. preufsischen Ministerien eine sehr bedenkliche Luftverunreinigung ein. Es braucht nicht erwähnt zu werden, dafs ein CO_2-Gehalt von 1 pro Mille nicht an und für sich, sondern nur als Indikator für die entsprechende Zunahme anderer Ausscheidungsprodukte als schädlich zu bezeichnen ist. Die Befürchtung, dafs durch die Ventilation der Mehlstaub in der Luft noch vermehrt werde, ist gänzlich unbegründet, da man die eintretende Luft so verteilen kann, dafs kein merkbarer Zug durch dieselbe verursacht wird. Es wäre sehr zu wünschen, dafs die Autoren auf dem Gebiet der Ventilation (Recknagel-München, Rietschel-Berlin oder andere) Ventilationstypen für Backstuben aufstellen, da die Ausführung der Ventilationsanlagen durch theoretisch nicht gebildete Handwerker meist Verkehrtes zu Wege und die künstliche Lüftung in Mifskredit bringt.

[2]) Dafür, dafs letzteres geschieht, sollten die Arbeiter selbst und nicht der Meister, der ohnedies schon für sehr viel zu sorgen hat, verantwortlich gemacht werden.

Digitized by Google

eimer sind vor jeder Verwendung mit frischem Wasser zu füllen. Andere zum Streichen verwendete Lösungen müssen rein und in unzersetztem Zustande sein.

§. 5. In den Arbeitsräumen müssen ausreichende Sitzgelegenheiten (Stühle oder Bänke) für die Arbeiter vorhanden sein.

§. 6. In den Arbeitsräumen sind täglich zu reinigende Spucknäpfe in ausreichender Zahl aufzustellen. Das Ausspucken auf den Fufsboden ist verboten.

§. 7. Die Arbeitsräume dürfen zu anderen, mit dem ordnungsmäfsigen Betrieb nicht zu vereinbarenden Zwecken, insbesondere als Wasch-, Schlaf- oder Wohnräume nicht benutzt werden.

§. 8. Die Arbeiter müssen während der Arbeit mindestens mit Beinkleid und Brusttuch bekleidet sein.

§. 9. Arbeiter, welche mit ansteckenden oder ekelerregenden Krankheiten behaftet sind, müssen ärztlich untersucht werden. Der Arzt entscheidet, wie lange dieselben nicht beschäftigt werden dürfen.

II.

§. 10. In jedem Arbeitsraum ist ein von der Ortspolizeibehörde zur Bestätigung der Richtigkeit seines Inhaltes unterzeichneter Aushang anzubringen, aus dem ersichtlich ist:

a) die Länge, Breite und Höhe des Raumes,
b) der Inhalt des Raumes in Kubikmetern,
c) die Leistung etwaiger Ventilationseinrichtungen,
d) die Zahl der Personen, die nach §. 6 in den Arbeitsräumen regelmäfsig beschäftigt werden darf.

III.

§. 11. Die Schlafräume der Gehilfen und Lehrlinge dürfen nicht in solcher Nähe zum Backofen liegen, dafs in ihnen eine übermäfsige Hitze herrscht. Auch dürfen sie nicht in unmittelbarer Nähe mit den Bedürfnisanstalten stehen. Die Schlafräume müssen für jede darin untergebrachte Person mindestens 10 cbm Luftraum bei 3 qm Bodenfläche darbieten und mit mindestens einem öffnungsfähigen Fenster versehen sein. Die öffnungsfähige Fensterfläche mufs auf je 30 cbm Luftraum mindestens ein Quadratmeter betragen. Bei Anwendung künstlicher Ventilation kann der Luftraum und die Fensterfläche entsprechend herabgesetzt werden. Für jede in den Schlafräumen untergebrachte Person mufs ein besonderes reines Bett vorhanden sein. Die Betten dürfen während der Zeit der Benutzung nicht übereinander stehen und nicht von verschiedenen Personen schichtweise benutzt werden. Die Bettwäsche mufs mindestens alle vier Wochen und bei jedem Wechsel der das Bett benutzenden Person erneuert werden. Für je zwei in solchen Schlafräumen untergebrachte Personen mufs mindestens ein Waschgeschirr und für jede Person mindestens ein Handtuch pro Woche geliefert werden.

IV.

§. 12. Backwaren dürfen nur in besonderen Brotverkaufsstellen verkauft werden. Das Betasten der Backwaren durch die Käufer ist verboten. Die Verteilung darf nur durch den Verkäufer mit rein gewaschenen Händen geschehen.

Digitized by Google

B. Bestimmungen über die Einrichtung von neu zu errichtenden Bäckereien und solchen neuen Konditoreien, in welchen neben den Konditor- auch Bäckerwaren hergestellt werden.

§. 1. Der Fufsboden der Arbeitsräume darf nicht tiefer als einen halben Meter unter dem ihn umgebenden Erdboden liegen [1]).

§. 2. Die Arbeitsräume müssen mindestens 3 m hoch sein, die Fensterfläche für Backstuben mufs im Parterre mindestens $^1/_7$ bis $^1/_8$ der Bodenfläche betragen [2]). Für den Backofenraum (Backhaus) sind erleichterte Betimmungen in Bezug auf die Fensterfläche zulässig.

§. 3. In mit Wasserversorgung versehenen Städten ist für Wasserzu- und -ableitung in den Arbeiterräumen Sorge zu tragen. Die Abzugsrohre der Klosetts dürfen nicht durch die Arbeiterräume geführt werden.

§. 4. Für Backhaus und Backstube müssen getrennte Räume vorhanden sein. In jedem Arbeitsraum, mit Ausnahme der Mehlkammer, ist ein Thermometer anzubringen.

„Den §. 7 des Entwurfs der preufsischen Ministerien für Handel und Gewerbe, sowie des Innern habe ich zum Teil weggelassen, weil er namentlich im Sommer undurchführbar ist. Der weggelassene Teil lautet: „Die Temperatur in den Arbeitsräumen darf 35° C. nicht übersteigen." Im Sommer beträgt mitunter schon die Aufsentemperatur 30° bis 35° C., so dafs es ohne Ventilations- und Kühleinrichtungen ganz unmöglich ist, die Temperatur der Arbeitsräume unter 35° C. zu halten. Oft mufs auch im Interesse des Betriebes die Temperatur kurze Zeit über 35° C. gesteigert werden, z. B. wenn die Gärung nicht in Gang kommt oder nicht entsprechend verläuft. Durch Ventilationseinrichtungen, die jeder Bäckerei dringend zu empfehlen sind, kann dann die hohe Hitze, wenn sie nicht mehr nötig ist, rasch herabgesetzt werden.

„Mit Recht wird darüber geklagt, dafs die Bäckereien ihre Umgebung durch Rauch und Rufs belästigen. Auf diese Frage kann ich leider der Kürze der Zeit halber nicht eingehen. Ich will blofs hervorheben, dafs alljährlich neue patentierte Apparate und Verfahren zur Rauchverzehrung mit grofser Reklame in die Welt gesetzt werden. Dieselben haben sich aber alle nicht bewährt. Es ist sehr bedauerlich, dafs man diese Frage fort und fort durch Experimente im grofsen zu lösen versucht; dadurch wird viel Geld verpulvert. Die Rauch- und Rufsfrage kann meiner Ansicht nach nur durch gründliche experimentelle Untersuchungen im Laboratorium erfolgreich aufgeklärt und gelöst werden. Diese wissenschaftlichen Untersuchungen

[1]) Ich habe diesen Paragraphen unverändert aufgenommen, möchte aber zu bedenken geben, dafs Backhäuser im Parterre eine starke Beeinflussung der umgebenden Räume durch Hitze verursachen. Selbst die sorgfältigste Isolierung läfst ja die Hitze mit der Zeit durch. Es lassen sich daher auch hygienische Gründe für die Belassung der Backöfen im Souterrain anführen.

[2]) Anstatt der sehr dehnbaren Bestimmungen des Entwurfs der kgl. preufsischen Ministerien habe ich die präziseren Forderungen hier aufgenommen, welche die königl. bayerische Gewerbeaufsichtsbehörde im Benehmen mit der Münchener Lokalbaukommission auf Grund des §. 210 der Gewerbeordnung für Werkstätten in München festgestellt hat.

Digitized by Google

müssen von den Tatsachen ausgehen, welche durch die geistreichen Forschungen von Aitken, Helmholtz und anderen über Staub-, Rauch- und Nebelbildung festgestellt wurden.

„Die Zustände in den Bäckereien könnten wesentlich gebessert werden durch ein besseres Verhältnis zwischen Meister und Gehilfen, sowie Lehrlingen. Die Meister müfsten mehr Teilnahme für das Wohl der Gesellen zeigen und fort und fort versuchen, durch wohlwollende Belehrung und Behandlung dieselben auf ein höheres geistiges Niveau zu heben und sie zu Freunden anstatt wie bisher zu erbitterten Feinden zu machen. Je nach den Leistungen müfsten die Gesellen am Geschäftsgewinn beteiligt, das Interessenband von Arbeitgeber und Arbeitnehmer immer enger geschlungen und so eine sichere Gewähr für das Aufblühen des Betriebes dadurch gegeben werden, dafs alle daran Beteiligten gemeinsam nach möglichster Verbesserung und Vervollkommnung desselben streben.

„Sehr richtig äufsert sich in dieser Beziehung ein aufgeklärter und vorwärts strebender Bäckermeister [1]), indem er den im allgemeinen Interesse liegenden Rat erteilt, die Sozialdemokratie und die Arbeitgeber möchten sich die Hand zur Abschaffung begründeter Mifsstände und zur Besserung der Lebenslage der Meister und Gesellen reichen, in dem Bewufstsein, dafs in sich geeinte, harmonisch wirkende Kräfte weit nutzbringendere Wirkungen erzielen müssen, als feindliche, sich zersplitternde Kräfte.

„Ehe ich nun schliefse, mufs ich noch hervorheben, dafs meine Schilderungen der Zustände in deutschen Bäckereien für eine grofse Zahl kleinster, kleiner und mittlerer Betriebe zutrifft. Es gibt aber auch sehr viele Bäckereien in deutschen Städten, welche in Bezug auf Reinlichkeit alle hygienischen Anforderungen erfüllen, und zwar sind dies nicht blofs Grofsbetriebe, sondern auch kleine und mittlere Betriebe. Dafs die Zahl derselben in den letzten Jahren wesentlich zugenommen hat und dafs sich die Verhältnisse im allgemeinen bedeutend gebessert haben, das haben wir zum grofsen Teil der Sozialdemokratie zu danken. Die Sozialdemokratie hat die ersten Pionierarbeiten auf diesem hygienischen Gebiet und die ersten wuchtigen Axthiebe in diesem Urwald hygienischer Mifsstände vollzogen."

Hierauf eröffnete der Vorsitzende die Diskussion.

Polizeidirektor Dr. Gerland (Hildesheim) gibt Mitteilung von einem Vorfall in seiner Tätigkeit, der vielleicht als Ergänzung zu den Mitteilungen des Herrn Referenten betrachtet werden könne. Es sei ihm gemeldet worden, dafs ein Bäckergeselle an Typhus erkrankt sei. Er habe deswegen sich sofort in das Haus begeben und dort gefunden, dafs der Geselle mit dem Lehrling in demselben Bett schlafe; und als er in die Backstube gekommen sei, die sich über dem Backraum befinde, habe er im Fufsboden einen eigenen ausgesparten, mittels Scharnieren zu verschliefsenden Raum gefunden, der dazu bestimmt sei, dafs die Kuchen zum Vorwärmen hineingesetzt werden,

[1]) Ein offenes Wort an die Arbeitgeber. Mit Bezug auf den Maximalarbeitstag im Bäckergewerbe. Von einem Arbeitgeber. Berlin, Selbstverlag von Gustav Müller.

Digitized by Google

ehe sie in den Backofen kommen. Nun sei ihm von den Kollegen mit grofsem Mitleid und ganz treuherzig erzählt worden, der Mann habe zu Beginn der Krankheit an kalten Füfsen gelitten und habe fortwährend in diesen für die Kuchen bestimmten Raum seine, natürlich nackten Füfse gesteckt, um sie zu erwärmen, habe sie aber doch nicht warm bekommen können. Wie appetitlich das sei, wolle er nicht weiter beleuchten, aber wie das in der einen Bäckerei sei, werde es wohl noch in vielen sein.

Dr. phil. Adolf Braun (Nürnberg) teilt mit, dafs er, ohne Verwaltungsbeamter oder Hygieniker zu sein, sich in Berlin wie in Nürnberg vielfach bemüht habe, die Verhältnisse der Bäckereiarbeiter festzustellen, und eine Reihe Materialien hierüber veröffentlicht habe, welche die fürchterlichsten Tatsachen festgestellt haben. Doch scheine es ihm nicht nötig, zu dem vielen Material, das Herr Professor Emmerich hier vorgeführt habe, neues noch hinzuzufügen, derselbe habe in glücklicher Weise den Gegenstand erschöpft und rückhaltlos die Schäden dargelegt und ihre Bekämpfung gefordert. Der Schutz der Bäckereiarbeiter sei einer jener nicht seltenen Fälle, in denen das sozialpolitische Interesse des Arbeiters mit dem hygienischen Interesse des Konsumenten zusammenfalle. Ähnlich wie im Bäckergewerbe sei es übrigens auch in manchen anderen Nahrungsmittelgewerben, in der Fleischerei, in der Brauerei, insbesondere in der Kleinbrauerei und im Flaschenbierhandel.

Herr Professor Emmerich habe auch auf die sozialpolitisch so bedeutungsvolle und hygienisch sicherlich nicht gleichgültige Tatsache hingewiesen, dafs die lange Arbeitszeit der Bäcker zur Verbesserung des Brotes nicht beitrage. Man dürfe auch nicht vergessen, von welcher körperlichen Konstitution der Bäcker vielfach sei, das krummbeinige, schwächliche, schwachbrüstige Individuum sei der schweren Arbeit gegenüber am wenigsten widerstandsfähig. Ein solcher Mann schwitze natürlich bedeutend mehr und sei selbstverständlich Krankheiten bedeutend mehr ausgesetzt, wenn er seine 13 bis 14 Stunden tätig sein müsse. Es liege deshalb nicht nur im Interesse dieser Bäcker, weniger lange zu arbeiten, sondern es liege vornehmlich auch im Interesse der Konsumenten. Bei der Leichtfertigkeit, mit der Leute dem Bäckergewerbe zugeführt werden, sei es vielleicht zu erwägen, ob es nicht eine hygienisch wichtige Frage wäre, den angehenden Bäckerlehrling ärztlich untersuchen zu lassen, ob er sich zu diesem schweren Berufe überhaupt eigne.

Herr Professor Emmerich habe darauf hingewiesen, dafs Herr Professor Jürgensen in Kopenhagen eine Reihe von Mustervorschlägen für Modellbäckereien veröffentlicht habe. Derartige Musterbäckereien besitze man heutzutage auch in Deutschland, und in ganz vornehmlicher Weise haben sich um die Errichtung dieser Musterbäckereien die grofsen Konsumvereine verdient gemacht. In Leipzig-Plagwitz, in Stuttgart könne man diese grofsartigen Bäckereien der Konsumvereine sehen, in denen alle Kautelen getroffen seien, dafs die menschliche Hand in keiner Weise jemals mit dem Rohmaterial und mit dem hergestellten Produkt in Berührung komme. Hier sei auch die sozialpolitische Forderung der verkürzten Arbeitszeit zur Tatsache geworden, indem ein kontinuierlicher Betrieb in drei

Digitized by Google

Schichten durchgeführt sei, so dafs die achtstündige Arbeitszeit dort bestehe. Einschränkend wolle er allerdings bemerken, dafs diese Musterbäckereien der Konsumvereine in allererster Linie Schwarzbrotbäckereien seien. Es sei selbstverständlich, dafs die Konsumvereine sich bemüht haben, dasjenige Produkt, das am leichtesten herzustellen sei und das nicht so leicht durch Lagern leide, durch Selbstproduktion herzustellen. Aber in den deutschen Konsumvereinen gehe man jetzt auch über zur Produktion des Weifsgebäckes, vor allem wolle der Stuttgarter Konsumverein einen Versuch dieser Art noch im laufenden Jahre verwirklichen.

Gemeindebevollmächtigter Schöfer (München) kann die abschreckende Schilderung, die der Referent gegeben habe, nicht unwidersprochen lassen. Man müsse zugeben, Mifsstände finde man überall und so auch im Bäckergewerbe, aber nach genauen Erkundigungen seien in München die Mifsstände im Bäckergewerbe nicht gröfser als in anderen Gewerben. Die Schilderung der Mifsstände, wie sie der Referent dargelegt habe, sei ausschliefslich sozialdemokratischen Mitteilungen entnommen, nicht ein einziges Mal aber sei eine amtliche Statistik von ihm erwähnt worden. Bei dem Stadtmagistrat von München hätte der Referent solches statistische Material leicht erhalten können, denn der Magistrat habe auf Wunsch der Bäckermeister alle Bäckereien revidieren lassen, und aufserdem erfolge viermal im Jahr eine Revision durch den Bezirksinspektor und viermal durch einen Polizeikommissar. Da seien Vorkommnisse, wie sie der Herr Referent geschildert habe, ganz unmöglich.

Als die vorerwähnte sozialdemokratische Broschüre im Jahre 1898 erschienen sei, habe die Münchener Bäckerinnung an die Agitatoren die Bitte gerichtet, sie möchten ihnen die Namen derjenigen Geschäfte mitteilen, in denen solche Mifsstände vorhanden seien, damit man auf deren Abstellung hinwirken könne. Von seiten der Gehilfen aber sei geantwortet worden, es sei nicht ihres Amtes, die Namen zu nennen, und weder der Polizei noch dem Magistrat seien die Mifsstände angezeigt worden, von denen der Referent ein so schauderhaftes Bild entworfen habe. Die Aufnahmen seien von sozialdemokratischen Bäckergehilfen, und man habe nur die Geschäfte herausgewählt, wo die Verhältnisse — schlimme Verhältnisse werde es ja überall geben — am schauderhaftesten gewesen seien. Dies sei dann zu einer Broschüre verarbeitet worden, und zwar lediglich zu Agitationszwecken. Und diese Broschüre sei als reine Wahrheit von dem Referenten vorgetragen worden, derselbe habe sich von den Bäckergehilfen täuschen lassen.

Neuerdings sei seitens der Münchener Bäckermeister eine Backstubenordnung erlassen worden, und diese enthalte nur Sachen, die auch der Referent in seine Entwürfe aufgenommen habe. Sie behandle die Frage der Reinlichkeit, sie behandle nur Dinge, wie sie in den Backstuben sein sollen und allerdings leider nicht immer seien. Die Bäckerinnung verlange keine Rücksicht, sie verlange, dafs streng mit ihr umgegangen werde, und je strenger dies geschehe, um so eher werde es gelingen, die vorhandenen Mängel zu beseitigen. Auch bei Neuanlagen wolle man sich gern strengeren Bedingungen fügen, weil man von deren Notwendigkeit überzeugt sei, und

Digitized by Google

nur gegen eine dieser Bedingungen — entsprechende Umänderung aller bisherigen Bäckereien in kurzer Frist — habe man sich erklärt, weil dies bei den 600 Bäckereien Münchens ein Ding der Unmöglichkeit und eine zu grofse Schädigung der Bäckermeister sei, die so gut wie jeder Fabrikant ihr Vermögen in ihrer Bäckerei investiert haben.

Baumeister Hartwig (Dresden) ist der Ansicht, dafs bei allen hygienischen Bestrebungen leicht die Gefahr der Übertreibung bestehe, und das sei wohl auch bei dem vernommenen Referat der Fall. Wolle man die schlechten Zustände, wie es heute geschehen, dem Publikum vorführen, so müsse man mit derselben Breite, Tiefe und Energie auch die vorhandenen guten Zustände schildern. Und dann müsse man noch hinzufügen, dafs alles, was schlecht sei, sich durch eine bessere Handhabung, durch gröfsere Sorgsamkeit des Betriebspersonals auf ein Minimum herabmindern lasse, denn die gröfste Unzuträglichkeit bezw. Gefahr komme von der Art und Weise, wie der Betrieb geübt werde.

Eine grofse Gefahr, die den hygienischen Bestrebungen jetzt zur Seite trete, sei, sich beeinflussen zu lassen von sozialdemokratischen Ideen. Die Sozialdemokratie, die anfangs mit Sturm, Drang und Gewalt und festem Dreinschlagen aufgetreten sei, sei jetzt klüger, schlauer und vorsichtiger geworden. Sie ergreife gewisse Kulturgebiete, nehme Erhebungen vor, stelle Forderungen und zwar in unverfänglicher Weise und mit grofser Vorsicht, sie rege dadurch viele Leute aus anderen Ständen und Parteien mit anderen Gesinnungen, mit anderen politischen Anschauungen an, ihr nachzugehen, mache sie dadurch zu Begleitmarschierern. So sei es wohl auch dem Herrn Referenten ergangen, der geäufsert habe, die ersten Anregungen seien von sozialdemokratischer Seite ausgegangen. Derselbe habe aber vergessen, nach der Triebfeder zu forschen, und diese sei in erster Linie nicht die gewesen, die Lage der Bäckereiarbeiter zu verbessern und gegen die Bäckermeister insoweit Stellung nehmen zu lassen, dafs es anders werde, sondern das Verlangen, die politische Macht zu gewinnen. Die gröfste Gefahr sei, dafs jetzt angesehene Leute sich den Sozialdemokraten deswegen freundlich zugeneigt zeigen, weil diese gewisse Forderungen erheben, die an sich gut und vernünftig seien. In unzähligen sozialdemokratischen Schriften könne man lesen, dafs alles, was die Sozialdemokratie auf dem Gebiet der bürgerlichen Einrichtungen erstrebe, weiter nichts sei als Mittel zu dem Zweck, die politische Macht zu erlangen.

Das hohe Lied, das der Genossenschaftsbäckerei gesungen worden sei, wolle er nicht verkürzen oder verkümmern, aber man könne doch unmöglich dem in Deutschland bestehenden Bäckereigewerbe wünschen, dafs es durch Genossenschaftsbäckereien verdrängt werde. Der Bäcker sei ein Mann, der sich mühsam durch seine Lehrjahre und seine Gesellenjahre durchgeschlagen habe, um endlich Meister zu werden, der verdiene doch auch Berücksichtigung. Man könne diesen kleinen Bäckereien, wenn sie auch noch nicht den höchsten Anforderungen genügen, immerhin gönnen, dafs sie weiter bestehen, aber allerdings müsse man wünschen, dafs sie gegebenen Falles ihren Gewerbebetrieb reinlich und wohlgefälliger gestalten mögen.

Digitized by Google

Hiermit ist die Diskussion geschlossen, und es erhält das Schlufswort:

Referent, **Professor Dr. Emmerich:** „Meine Herren! Der Herr Vorstand der Münchener Bäckerinnung hat versucht, die Bäcker gegenüber den Beschuldigungen meinerseits rein zu waschen. Ich habe mich nicht blofs auf die Behauptungen, die von anderen Seiten gemacht wurden, verlassen, ich habe auch Bäckereien hier in München und in anderen Städten besichtigt in früheren Jahren und im letzten Jahre, und zwar sehr viele, und ich gebe zu, dafs es in den letzten Jahren besser geworden ist, dafs es aber immerhin noch sehr schlimme Zustände gibt. Wenn es besser geworden ist, so ist dies zum grofsen Teil den Erhebungen der Sozialdemokratie zu verdanken. Ich bin nicht Sozialdemokrat, aber dem Verdienste seine Krone! Es wäre mit der Freiheit der Wissenschaft schlecht bestellt, wenn man Marx, Bebel u. s. w., weil sie Sozialdemokraten sind, nicht citieren dürfte. Ich habe ganz objektiv über das berichtet, was ich in der Literatur gefunden habe. Gibt es etwas anderes, sind andere Dokumente zur Hand? Nein! Ich mufste mich also auf dieses Material stützen, wenn ich nicht allein meine subjektive Meinung zum Ausdruck bringen wollte.

„Da die Zeit schon sehr weit vorgerückt ist, wollte ich nur noch auf das, was die beiden Vorredner bemerkt haben, ganz kurz entgegnen. Die Hygiene will niemanden schädigen, am wenigsten die kleinen Meister. Wir wollen nur, dafs es besser wird, und dafs die Herstellung unseres täglichen Brotes nicht mehr mit Gefahren für Gesundheit und Leben der Arbeiter und der Konsumenten verbunden ist."

Vorsitzender, **Professor Dr. Fränkel** dankt dem Referenten und bemerkt weiter: „Ich bin gewifs, in Ihrer aller Sinne zu sprechen, wenn ich der Hoffnung Ausdruck gebe, dafs sich an das Referat und an die Diskussion, die dieser Bericht hervorgerufen hat, weitere Arbeiten auf diesem lange vernachlässigten Gebiete knüpfen werden. Der Herr Referent hat mit Recht hervorgehoben, dafs unser Verein, wie die ganze Wissenschaft sich diesem wichtigen Abschnitt der Gewerbe-, Ernährungs- und sozialen Hygiene erst spät zuwendet. Aber „*vaut mieux tard que jamais*". Hoffen wir, dafs auch aus dieser Gelegenheit der Versuch entspringen werde, eine Besserung der Verhältnisse überall da anzubahnen, wo sie eine berechtigte Kritik herausfordern."

Schlufs der Sitzung 2 Uhr.

Digitized by Google

Dritte Sitzung.

Freitag, den 19. September, vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender, **Professor Dr. Fränkel** eröffnet die Versammlung mit einigen geschäftlichen Mitteilungen und erteilt sodann Herrn Oberbürgermeister Dr. Ebeling das Wort zu dem

Bericht über die von den Städten eingegangenen Fragebogen betr. die Fürsorge für bestehende und die Beschaffung neuer kleiner Wohnungen.

Referent, **Oberbürgermeister Dr. Ebeling** (Dessau):

„Meine Herren! Auf der 25. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 14. September 1900 in Trier wurde in den Beratungen über die Referate der Herren Medizinalrat Dr. Reincke, Geh. Baurat Stübben und Oberbürgermeister Dr. Adickes, betreffend die Kleinwohnungen in Städten, ihre Beschaffenheit und Verbesserung, der Wunsch ausgesprochen, es möge durch eine Umfrage festgestellt werden, wie die Verhältnisse in den einzelnen Städten liegen, und welche Maßregeln zur Förderung des Kleinwohnungswesens in den verschiedenen Gemeinden zur Anwendung kämen. Der Ausschuß unseres Vereins hat dieser Anregung Folge gegeben und im Dezember 1901 einen Fragebogen ausgesandt mit der Begründung, daß auf diesem Wege der Sammelforschung ein sehr wertvolles Material für die weitere Förderung der Wohnungsfrage, welche zur Zeit für alle Städte eine brennende geworden sei, gewonnen werden könne.

„Es wurden folgende Fragen gestellt:

A. Fürsorge für bestehende Wohnungen.

1. Ist eine Polizeiverordnung oder dergleichen, betreffend die Beschaffenheit und die Benutzung bestehender Wohnungen erlassen?
2. Ist eine ständige Wohnungskontrolle eingeführt?
   Wird dieselbe ausgeübt:
   a) von Polizeiorganen?
   b) von technischen Beamten?
   c) von Bürgern im Ehrenamte?
   d) oder in welcher Weise?
3. Sind rechtliche Bestimmungen vorhanden, auf Grund deren die Schließung gesundheitsschädlicher Wohnungen, die Enteignung und Niederlegung gesundheitswidriger Wohngebäude und ganzer Gebäudegruppen erreicht werden kann?
4. Bemerkungen.

Digitized by Google

B. Beschaffung neuer Wohnungen.

1. Hat die Gemeinde Schritte zur Förderung der Bautätigkeit getan?
   a) durch Erleichterung der baupolizeilichen Vorschriften für kleine Wohnungen?
   b) durch erleichternde Bestimmungen in Betreff der Herstellung von Strafsen für kleine Wohnungen?
   c) durch Revision des Bebauungsplanes?
   d) durch Änderungen und Erleichterungen bei der Grundsteuerveranlagung?
   e) durch besondere Gestaltung der Wasser- und Lichttarife zu gunsten kleiner Wohnungen?
   f) durch völligen oder teilweisen Erlafs von Strafsenanlagebeiträgen?
   g) durch Erschliefsung von Baugelände?
   h) durch Herstellung von Verkehrsmitteln?
   i) durch Verbilligung der Verkehrstarife?
   k) durch Förderung genossenschaftlicher oder privater Bautätigkeit mittels
      α) Übernahme von Aktien oder Geschäftsanteilen durch die Stadt?
      β) Überlassung von Baugrund zu billigem Preis oder im Erbbau?
      γ) durch Belehnung von Bauten? und eventuell zu welchem Zinsfufs und in welchem Verhältnis zum Bauwert?
      δ) durch Bürgschaftsübernahme für Obligationen oder Hypotheken?
2. Hat die Gemeinde selbst kleine Wohnungen gebaut?
   a) für die in ihrem Dienst stehenden Angestellten und Arbeiter?
   b) auch für andere Personen?
3. Bemerkungen.

„Die an 290 deutsche Städte gerichteten Fragebogen sind fast sämtlich eingegangen. Der Ausschufs hat mich beauftragt, dieselben zu bearbeiten und der Versammlung einen Bericht über die Resultate zu erstatten. Bei der umfassenden Literatur[1]), welche in den letzten Jahren hierüber erschienen ist, vor allem mit Rücksicht auf die „Neuen Untersuchungen über die Wohnungsfrage in Deutschland und im Auslande", herausgegeben vom Verein für Sozialpolitik, in welchen Männer wie Albrecht, Brandts, Beck, Adickes, Stübben und Reincke ein reiches statistisches Material veröffentlicht haben, dürfte eine neue Zusammenstellung fast überflüssig erscheinen. Da aber die Erfahrung gelehrt hat, dafs trotz dieser vielfachen theoretischen Erörterungen und der vorbildlichen praktischen Tätigkeit die Überzeugung von der Notwendigkeit der kommunalen Mitwirkung an der Lösung der Wohnungsfrage noch nicht in die breite Masse der Bürgerschaft und in die Stadtparlamente eingedrungen ist, und in der Meinung, dafs mancher der vielbeschäftigten und vielgeplagten Stadtväter nicht die Zeit gewonnen hat, sich in die Schriften und Vorträge zu vertiefen, dürfte es doch von Nutzen sein, ein übersichtliches Bild über die Tätigkeit der Gemeinden in der Wohnungsfrage zu gewinnen, hierdurch Material zum Nachschlagen zu bekommen und einen neuen Appell an Deutschlands Städte zu richten.

„Die Übersicht umfafst ein Gebiet von 254 Städten mit 16 246 452 Einwohnern. Da die Wohnungsfrage, wenn sie teilweise auch schon für das Land von Bedeutung ist, doch vorwiegend für die Städte besteht, und bei der letzten Volkszählung 30 633 075 Einwohner in Städten lebten, und da ferner in einer Reihe von Städten wegen besonders günstiger Lokalverhält-

[1]) Siehe Literaturverzeichnis am Ende des Gesamtberichtes.

Digitized by Google

nisse eine Wohnungsnot nicht vorhanden und eine Beantwortung der Fragebogen deshalb wohl nicht erfolgt ist, so dürfte die Zusammenstellung wohl das gesamte Gebiet umfassen, für welches die Lösung der Wohnungsfrage eine soziale Pflicht ist. Unstreitig gebührt unserem Verein das grofse Verdienst, seit vielen Jahren durch eine ganze Reihe von Vorträgen ernst und nachdrücklich auf die Besserung der Wohnungsverhältnisse hingewiesen zu haben. Ihm und dem Verein für Sozialpolitik, sowie nach der praktischen Seite der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen in Berlin verdanken wir es, dafs jetzt bereits gründliche Erfahrungen vorliegen, und dafs keine Kommunalverwaltung mehr die wohlfeile Ausrede gebrauchen kann, man müsse erst noch weitere Erörterungen abwarten.

„Darüber kann wohl kein ernsthafter Sozialpolitiker mehr in Zweifel sein, dafs das Wohnungswesen nicht allein vom rein privatrechtlichen Gesichtspunkte aus betrachtet werden darf, dafs ihm vielmehr auch ein öffentlich rechtlicher Charakter zukommt und dafs daher die Unternehmungen, welche sich der Besserung der Wohnungsverhältnisse auf gemeinnütziger Grundlage widmen, auch der Unterstützung durch die öffentliche Gewalt bedürfen.

A. 1. „Der Abschnitt A der Fragebogen beschäftigt sich mit der Fürsorge für bestehende Wohnungen. Die erste Frage lautet, ob eine Polizeiverordnung oder dergleichen, betreffend die Beschaffenheit und die Benutzung bestehender Wohnungen erlassen ist.

„Das Recht zum Bauen ist ein Ausflufs des Eigentumsrechts an Grund und Boden. Nach §. 903 des Bürgerlichen Gesetzbuches kann der Eigentümer einer Sache mit derselben nach Belieben verfahren und andere von jeder Einwirkung ausschliefsen, soweit nicht das Gesetz und Rechte Dritter entgegenstehen. Unter Gesetz ist nach Art. 2 des Eigentumsgesetzes jede Rechtsnorm zu verstehen, also nicht nur Reichs-, Privat- und öffentliches Landrecht, sondern auch die auf gesetzlicher Delegation beruhenden Ortsstatuten und Polizeiverordnungen. Wenn auch die Behandlung der im Privateigentum stehenden Sachen dem allgemeinen Belieben des Berechtigten freigegeben ist, so würde doch durch eine unzweckmäfsige Benutzung oder eine ungenügende Bekämpfung der von der Sache ausgehenden Gefahr das Staatsinteresse in Mitleidenschaft gezogen. Es mufs daher eine Staatsaufsicht vorhanden sein, die je nach der Zeitrichtung und den örtlichen Verhältnissen verschieden zu bemessen ist. Auf diesen Erwägungen beruht der in Art. 111 des Einführungsgesetzes gemachte Vorbehalt: „Unberührt bleiben die landesgesetzlichen Vorschriften, welche im öffentlichen Interesse das Eigentum in Ansehung tatsächlicher Verfügungen beschränken"; und zwar bleiben nach Art. 3 des Einführungsgesetzes nicht nur die diesbezüglichen bisher bestehenden Rechtsnormen in Kraft, sondern es können auch neue derartige Vorschriften erlassen werden.

„Für das Königreich Preufsen stützen sich die Befugnisse der Polizei auf §. 10 II, 17 des Allgemeinen Landrechts: „Die nötige Anstalt zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe, Sicherheit und Ordnung und zur Abwendung der dem Publikum oder einzelnen Mitgliedern desselben bevorstehenden Gefahr zu treffen, ist das Amt der Polizei." Ferner bestimmt das Gesetz vom

Digitized by Google

11. März 1850 über die Polizeiverwaltung in §§. 5, 11 und 12, dafs die mit der örtlichen Polizeiverwaltung beauftragten Behörden und die Bezirksregierungen befugt sind, Ortspolizeivorschriften zu erlassen, und dafs nach §. 6 zu den Gegenständen der örtlichen Polizeivorschriften gehört: „der Schutz der Personen und des Eigentums, Sorge für Leben und Gesundheit, Fürsorge gegen gemeinschädliche oder gemeingefährliche Handlungen, Unternehmungen und Ereignisse überhaupt". Die Bestimmungen des Landrechts und des Polizeigesetzes sind nach wiederholten Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts nicht auf das Geltungsgebiet des Landrechts beschränkt, sondern gemeines und allgemeines preufsisches Recht. Das Gesetz über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 gibt in §. 137 dem Ober- und dem Regierungspräsidenten die Befugnis, für Provinzen resp. Regierungsbezirke oder mehrere Gemeinden Polizeivorschriften zu erlassen, bestimmt in §§. 143 und 144, dafs Ortspolizeivorschriften, soweit sie nicht zum Gebiet der Sicherheitspolizei gehören, in Städten der Zustimmung des Gemeindevorstandes bedürfen, und dafs in Stadtkreisen die Ortspolizeibehörden Geldstrafen bis 30 Mk. anzudrohen berechtigt sind. Wie verlautet, wird ein preufsisches Wohnungsgesetz dem nächsten Landtage vorgelegt werden. Vorläufig haben der Minister des Handels, des Kultus, des Innern und der Landwirtschaft in dem von hohem staatsmännischen Geiste erfüllten Rundschreiben an die Oberpräsidenten vom 19. März 1901 wegen der zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse zunächst zu ergreifenden Mafsnahmen einen Erlafs gerichtet, in welchem bei den grofsen zu überwindenden Schwierigkeiten eine befriedigende Lösung der Wohnungsfrage nur von einem nachhaltigen Zusammenwirken freier wirtschaftlicher und sozialer Kräfte mit der Staatsgesetzgebung und Verwaltung und einer umfassenden Tätigkeit der Kommunen auf dem Gebiete des Wohnungswesens zu erwarten sei. Rühmend wird auf die Tätigkeit des Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens hingewiesen und das in der Rheinprovinz gegebene Vorbild für die übrigen Teile des Staatsgebietes als nachahmenswert hingestellt.

„Von den 36 preufsischen Regierungspräsidenten haben neun von der Befugnis, Polizeiverordnungen zu erlassen, Gebrauch gemacht.

„Die erste ist diejenige für den Regierungsbezirk Bromberg vom 6. Februar 1882, welche in §. 20 allgemein bestimmt, dafs Wohn- und Schlafräume und zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Gelasse so einzurichten sind, dafs der erforderliche Zutritt von Luft und Licht gesichert ist, dafs mindestens ein ausreichend grofses, unmittelbar ins Freie führendes Fenster und eine lichte Höhe von 3 m vorhanden sein mufs, dafs Kellerwohnungen mit Decken unterhalb der Erdoberfläche und Dachwohnungen übereinander verboten sind, und dafs Fufsböden 30 cm über der Grundfläche, Kellerwohnungen 30 cm über dem höchsten Grundwasserstand liegen müssen. Die Bezirksbaupolizeiverordnung über Bauten in den Städten des Regierungsbezirks Liegnitz vom 25. März 1882 sichert den erforderlichen Zutritt an Luft und Licht, schreibt 2·50 m Höhe vor und ist durch die Zusätze vom 19. Mai 1889 und 19. November 1900 erweitert. Die Polizeiverordnung über die Bauten in den Städten des Regierungsbezirks Oppeln vom 25. Juni 1885 verlangt die Herstellung der Wohnungen so, dafs die Gesundheit nicht

Digitized by Google

gefährdet ist. Die Baupolizeiverordnungen für den Regierungsbezirk Frankfurt a. O. vom 28. November 1895 und für den Regierungsbezirk Lüneburg vom 14. November 1899 enthalten ähnliche Bestimmungen. Letztere fordert 15 cbm Luftraum für einen Erwachsenen und 8 cbm für ein Kind, sowie je 6 qm Bodenfläche. Für jeden Kochherd sind 15 cbm mehr erforderlich. Vorbildlich und maſsgebend für eine ganze Reihe von Gemeinden ist die Polizeiverordnung über die Beschaffenheit und Benutzung von Wohnungen des Regierungspräsidenten von Düsseldorf vom 11. November 1895, erweitert am 25. Mai 1898: „Niemand darf ohne vorherige Genehmigung der Ortspolizeibehörde in Wohnungen, welche sich in von zwei oder mehreren Familien bewohnten Häusern befinden, selbst als Eigentümer einziehen oder eine Familie aufnehmen, sobald diese Wohnungen als zum Bewohnen ungeeignet oder als überfüllt bezeichnet worden sind. Als ungeeignet können Wohnungen bezeichnet werden, welche nachstehenden Anforderungen nicht entsprechen: „Alle Schlafräume müssen eine Tür und ein unmittelbar ins Freie führendes, aufschlieſsbares Fenster von mindestens der Gröſse des 12. Teiles, bei bestehenden Wohnungen des 15. Teiles der Fuſsbodenfläche haben, durch gute Holzdielung, Plattenbelag, Estrich vom Erdboden getrennt sein und dürfen nicht mit Abtritten in offener Verbindung stehen. Zum Schlafen benutzte Speicherräume müssen verputzt oder mit Holz verkleidet sein. Bei jedem Hause muſs ein verschlieſsbarer Abort vorhanden sein. Eine Versorgung der Wohnung mit gutem Wasser muſs vorgesehen werden. Als überfüllt können Wohnungen bezeichnet werden, wenn nicht der Schlafraum für jede zur Haushaltung gehörige Person über 10 Jahr mindestens 10 cbm Luftraum, für jedes Kind 5 cbm enthält, die Personen über 14 Jahren nach dem Geschlecht getrennt in besonderen Räumen schlafen können und jedes Ehepaar für sich und seine Kinder unter 14 Jahren mindestens einen besonderen Abschlag im Schlafraum besitzt."

„Fast die gleichen Bestimmungen enthalten die Polizeiverordnungen der Regierungspräsidenten von Arnsberg vom 16. März 1897, von Köln vom 7. September 1899 und von Münster vom 12. Februar 1901, von denen die letztere für Neubauten und Umbauten seit dem 1. April 1901 gilt, für die bereits vorhandenen Wohnungen aber am 1. April 1903, in Ausnahmefällen 1904 in Kraft tritt. Kellerwohnungen sind hiernach nur zulässig, wenn sie trocken und mit mindestens 1 m über dem Erdboden hinaufgehendem Fenster ausgebaut sind, 30 cm über dem Grundwasserstand liegen, undurchlässige Fuſsböden und eine lichte Höhe von mindestens 2·50 m haben und mit Vorratskellern nicht in Verbindung stehen. Auſser den je 10 resp. 5 cbm Luftraum müssen in jedem Schlafraum für Personen 3 resp. $1^1/_2$ qm Bodenfläche vorhanden sein.

„Die Stadt Aachen hat im Anschluſs an die Regierungsverordnung eine besondere Polizeiverordnung vom 1. Juni 1901 erlassen. Im Anschluſs an die Baupolizeiverordnung vom 1. Mai 1900, welche in §. 45 die Höhe der Räume auf 3 m, im obersten Geschoſs auf 2·75 m und im Dachgeschoſs auf 2·50 m festsetzt, wird noch bestimmt, daſs die Gröſse der Fensteröffnungen in neuen 1/10, in alten 1/15 der Bodenfläche betragen muſs, daſs Kellergeschosse mit Fuſsboden unter 25 cm über der Erde als Schlafraum nicht benutzt werden dürfen, und daſs die Trennung der ledigen Personen nach

Digitized by Google

den Geschlechtern in den Schlafräumen schon beim vollendeten 12. Jahre beginnen mufs.

„Die Baupolizeiordnung von Berlin vom 15. August 1897 bestimmt die Höhe der Häuser auf 18 m über Bürgersteig, die Zahl der Geschosse auf fünf, die lichte Höhe auf mindestens 2·80 m, einen Zugang zu zwei Treppen oder einer unverbrennbaren Treppe. Das Schlafstellenwesen regelt eine Polizeiverordnung vom 19. Januar 1893.

„In Osnabrück gilt eine Polizeiverordnung vom 9. Juni 1868: Wohnung trocken und genügender Zutritt von Luft und Licht. Wohn- und Schlafräume müssen $8^1/_2$ Fufs oder $7^1/_2$ Fufs, Kellergeschosse 9 Fufs hoch sein.

„In Magdeburg vom 24. November 1893: Wohnungen müssen nach §§. 70 bis 77 hinlänglich Luft und Licht haben, trocken und der Gesundheit nicht nachteilig sein; 10 resp. 5 cbm Luftraum pro Person im Schlafzimmer. Räume unter 10 cbm Luftraum dürfen nicht benutzt werden. Lichte Höhe 2·75 m. Nicht mehr als vier Geschosse, bei Strafsen unter 9 m Breite niemals mehr als drei Geschosse. Dachwohnungen müssen von angrenzenden Räumen durch massive Wand getrennt sein. Kellerwohnungen mindestens 40 cm über dem höchsten Grundwasserstand, nirgends tiefer als 1 m unter dem Damm der Strafse; Fensterfläche ein Achtel der Grundfläche jedes bewohnbaren Raumes; für je zwei Wohnungen mindestens ein Abort.

„In Hamm vom 10. Januar 1896: Kellerwohnungen sind unstatthaft; Wohnräume müssen 3 m lichte Höhe, Dachwohnungen 2·50 m haben. Für Zutritt von Luft und Licht mufs reichlich gesorgt werden

„In Halberstadt vom 27. Mai 1896: Lichte Höhe der Schlafräume 2·75 m, für jede erwachsene Person 10 cbm Luftraum.

„In Göttingen vom 8. Dezember 1899, betreffend die Beschaffenheit der Mietswohnungen.

„Frankfurt a. M. hatte 1898 mit dem Polizeipräsidenten eine Verordnung vereinbart, aber den Erlafs hinausgeschoben, weil der bestehende Mangel an Kleinwohnungen ein Schliefsen bedenklich machen würde; Hannover hat eine Polizeiverordnung nach dem Muster der lüneburgischen in Aussicht genommen, aber noch nicht erlassen, weil die vielen vorhandenen alten Wohnungen zu Bedenken Veranlassung geben. In Vorbereitung sind Verordnungen in fünf Städten: Eschweiler, Herford, Neunkirchen, Nordhausen und Posen.

„Eine Anzahl von Städten verweisen auf ihre Bauordnungen, welche aber nur wenige Bestimmungen über die Gesundheit der Wohnungen enthalten.

„Von den befragten 163 preufsischen Städten gelten derartige Polizeiverordnungen nur für 66 Städte.

„Im Königreich Bayern ist einheitlich auf Grund des Polizeistrafgesetzbuches vom 26. Dezember 1871, neu revidiert am 22. Juni 1900, durch die Königliche Verordnung vom 10. Februar 1901 für das ganze Land angeordnet, dafs alle Wohn-, Schlaf- und Arbeitsräume ausreichend Luft und Licht unmittelbar aus dem Freien erhalten sollen und dafs dieselben in Bezug auf baulichen Zustand, Trockenheit und Reinlichkeit derartig beschaffen sein müssen, dafs durch ihre Benutzung gesundheitliche Gefahren nicht entstehen. Schlafräume müssen genügenden Luftraum, dessen Mindestmafs

Digitized by Google

durch die Ortspolizeibehörde festzusetzen ist, enthalten und dürfen nicht so belegt werden, dafs es den Anforderungen der Sittlichkeit zuwiderläuft. Die Abortanlage ist so einzurichten, dafs die Benutzung ohne Verletzung von Sitte und Anstand erfolgt. Jedem Schläfer ist eine eigene Lagerstatt zur Verfügung zu stellen. Bei der Untermietung ist Trennung nach dem Geschlecht durchzuführen, und müssen für Schlafgängerinnen die Räume von innen verschliefsbar sein. Die nähere Regelung ist der Ortspolizei überwiesen. Hierzu sind bereits einzelne Ausführungsverordnungen erschienen, z. B. vom Königlichen Bezirksamt Ludwigshafen vom 7. Januar 1902, welche die Bürgermeisterämter anweist, „mit der Durchführung der Wohnungsaufsicht endlich Ernst zu machen", und die oberpolizeilichen Vorschriften der Königlichen Regierung der Oberpfalz und von Regensburg vom 24. März 1902, betreffend Beschaffenheit von Wohnungen und Schlafräumen für Schlafgänger. Von den 19 befragten Städten haben zur Landesverordnung Hof und Straubing ergänzende Vorschriften erlassen, während Nürnberg und Bayreuth zur Zeit noch bei der Beratung ortspolizeilicher Vorschriften begriffen sind.

„Im Königreich Sachsen hat das von modernem Geiste erfüllte Allgemeine Baugesetz vom 1. Juli 1900 ausreichende Vorschriften für Wohnungen getroffen. Nach §. 18 soll die Anlage der Baufluchtlinien so erfolgen, dafs eine ausreichende Besonnung der Wohnräume gesichert ist. Die Anlage und innere Einrichtung der Gebäude dürfen die Sicherheit und Gesundheit der Bewohner nicht gefährden. Wohn- und Arbeitsräume müssen in ausreichendem Mafse Trockenheit, Licht, Luft, Raum und Zugänglichkeit haben. §. 109 enthält Bestimmungen über Grundmauern und Isolierungen, §§. 115 bis 118 über Dach- und Kellerwohnungen, Fenstergröfsen, Waschräume und Höhe, die mindestens 2·85 m, in ländlichen Verhältnissen 2·20 m betragen mufs. Ortsgesetze können Mindestanforderungen an die Raum- und sonstigen Verhältnisse feststellen. In der an die Baupolizeibehörden gerichteten Anleitung des Ministeriums des Innern ist die Vorschrift angeraten, dafs eine Familienwohnung aus einem heizbaren Wohnraum und einem Schlafraum von zusammen 30 qm Grundfläche, sowie einer Küche und Nebenraum bestehen soll. Auch soll in der Regel jede Wohnung zwei sich gegenüberliegende Fenster zur Durchlüftung haben. Die Gesamthöhe der Fenster soll ein Zwölftel der Grundfläche des Raumes betragen. Als überfüllt soll eine Wohnung angesehen werden, wenn sie nicht für jede Person 20 resp. 10 cbm Luftraum bietet. Die sächsischen Gemeinden sind gegenwärtig damit beschäftigt, die im Baugesetz gegebenen Anleitungen zu Ortsstatuten umzugestalten. So berichten fünf Städte — Bautzen, Chemnitz, Meifsen, Plauen, Werdau —, dafs eine Wohnungsordnung in Arbeit sei, Reichenbach und Zittau haben eine solche beschlossen und warten auf Bestätigung, die inzwischen vielleicht schon erfolgt ist. Dresden hat eine Wohnungsordnung vom 25. Januar 1898, deren Abschnitt C über Teilvermietungen nicht in Kraft getreten ist, weil seine Durchführung bei dem herrschenden Mangel an Kleinwohnungen undurchführbar sein würde. Ebenfalls hat Leipzig ein derartiges Regulativ verabschiedet, ohne es formell zu erledigen, da inzwischen der Mangel an Kleinwohnungen allzusehr hervorgetreten ist. Vier Städte — Meerane, Mittweida, Pirna und die Gemeinde Löbtau — verweisen

Digitized by Google

noch besonders auf das Schlafstellenregulativ. Sieben Städte haben überhaupt noch keine Schritte unternommen und warten wahrscheinlich noch auf die Durchführung von Ortsbaustatuten in den gröfseren Gemeinden.

„Im Königreich Württemberg bestimmt die Bauordnung vom 6. Oktober 1872 in Art. 35, dafs jeder Bau seinem Zweck entsprechend fest und feuersicher angelegt sein mufs, so dafs Gesundheit und Sicherheit nicht gefährdet werden. Die innere Einrichtung der Wohngebäude soll so beschaffen sein, dafs die Wohnungen Luft und Licht in erforderlichem Mafse haben. Souterrains müssen 45 cm über Grundwasserstand liegen, eine lichte Höhe von 2·3 m und Fenster von 75 cm Höhe haben. Die Ortsbaustatuten sollen Vorschriften über Höhe der Wohnräume und über die Einrichtung von Dachwohnungen treffen. Soweit durch dieselben keine näheren Vorschriften gegeben sind, ist es Aufgabe der Baupolizeibehörden, im einzelnen Baufalle Einrichtungen zu verhindern, welche mit den allgemeinen Rücksichten der Gesundheit und Sicherheit nicht verträglich sind. Hierzu hat Ulm ein Baustatut vom Jahre 1894 und Stuttgart ein revidiertes Ortsbaustatut vom Jahre 1897 erlassen. Ferner sind in der Verfügung des Ministers des Innern über die Wohnungsaufsicht vom 21. Mai 1901 auf Grund des Polizeistrafgesetzes von 1871 und 1898, in welcher dieselbe für alle Gemeinden mit mehr als 3000 Einwohnern eingeführt ist, Grundsätze aufgestellt, wonach alle Schlafgelasse mindestens 10 resp. 5 cbm Raum für die Person haben müssen. Kellerräume dürfen zu Wohn- und Schlafzwecken nicht verwendet werden. Wohn- und Schlafräume dürfen nicht feucht sein. Ferner sind dann Bestimmungen getroffen über Fenster, Treppen, Flure, Aborte, Fufsböden und Schlafstellen. Den zuständigen Polizeibehörden ist der Erlafs weitergehender Vorschriften zugewiesen.

„Im Grofsherzogtum Baden hat die Landesbauordnung von 1869 vorgeschrieben, dafs in den einzelnen Gemeinden Bauordnungen erlassen werden sollen, worin über die Höhe der Wohnungen, über die zum Schutze der öffentlichen Gesundheit nötigen Vorkehrungen Bestimmungen zu treffen sind. Hierzu ist noch die Ministerialverordnung vom 27. Juli 1874, betreffend die Sicherung der öffentlichen Gesundheit und Reinlichkeit, erlassen, welche am 10. November 1896 durch Vorschriften über Wohnungskontrolle ergänzt ist. Die Mindesthöhe der Stockwerke ist hierin auf 2·5 m festgestellt. Nähere Bestimmungen treffen die Bauordnungen von Bruchsal, Freiburg, Rastatt, Konstanz vom Jahre 1892, Offenburg vom Jahre 1895. Die Bauordnung von Karlsruhe vom Jahre 1898 enthält einen besonderen Abschnitt über bauliche Beschaffenheit und Benutzung der Aufenthaltsräume für Menschen. Die Gesundheit der Bewohner darf nicht gefährdet werden, jede Wohnung mufs einen besonderen direkten Zugang haben, auf 30 cbm und in bewohnbaren Dachräumen auf 40 cbm Rauminhalt mufs eine 1 qm grofse lichtgebende Fläche fallen. Luft- und lichtgebende Fenster werden verlangt, für Treppenhäuser, Badezimmer, Aborte, auch bei Oberlichträumen mufs ausreichender Luftwechsel gesichert sein. Die lichte Höhe mufs im Keller und in Stockwerken 3 m, im Dachstock 2·70 m betragen. Sehr eingehende Vorschriften sind über Dachwohnräume, Aufenthaltsräume im Keller, Aborte und Gruben getroffen.

„Im Grofsherzogtum Hessen besteht ein besonderes Gesetz vom 1. Juli

Digitized by Google

1893 und 1902, betreffend die polizeiliche Beaufsichtigung von Mietswohnungen und Schlafstellen, zur Verhütung der aus der mietweisen Benutzung ungesunder Wohnungen oder ungeeigneter Schlafstellen hervorgehenden Nachteile für Gesundheit und Sittlichkeit. Der Polizeiverwaltung ist die Befugnis übertragen, für Mietwohnungen ein Mindestmafs von Luftraum vorzuschreiben, welches für jeden Bewohner vorhanden sein mufs. Für Schlafstellen ist der Luftraum auf jede Person mit mindestens 10 cbm festgesetzt. Für die Vermieter von Wohnungen, die aus drei oder weniger Räumen bestehen, ist eine Anzeigepflicht vorgeschrieben. Für den Kreis Offenbach ist hierzu eine Polizeiverordnung vom 29. Februar 1896 ergangen.

„In den Reichslanden Elsafs-Lothringen sind Polizeiverordnungen, betreffend Beschaffenheit der Wohnungen, noch nicht erlassen.

„Von den Hansestädten hat die Freie und Hansestadt Bremen nur in der Bauordnung vom 15. August 1883 allgemeine Bestimmungen getroffen, wonach jedes Bauwerk seinem Zweck entsprechend so unterhalten werden mufs, dafs dadurch Gesundheit und Sicherheit nicht gefährdet wird.

„Dagegen hat die Freie und Hansestadt Hamburg am 8. Juli 1898 ein besonderes Gesetz, betreffend die Wohnungspflege, erlassen, wonach der Grundeigentümer verpflichtet ist, gesundheitsschädliche Zustände zu beseitigen, Wasserversorgung, Entwässerungsanlagen, Aborte in ordnungsmäfsigem Zustande zu erhalten, Höfe und Lichtschächte zu reinigen. Schlafräume müssen mit Nebenräumen mindestens 10, resp. 5 cbm Luftraum bieten. Die Behörde kann die bauliche Teilung einer Wohnung anordnen. Es folgen sodann Vorschriften über die Pflichten der Bewohner, über die Aftervermietung und Einlogierer. Von der Bestimmung, dafs dem Aftervermieter mindestens ein verschliefsbarer und heizbarer im direkten Lichte liegender Raum mit dem gesetzlichen Luftraum zur ausschliefslichen Benutzung verbleiben soll, können mit Rücksicht auf die gegenwärtigen Zustände drei Jahre Ausnahmen gestattet werden. Innerhalb fünf Jahren ist das Gesetz einer Revision zu unterziehen.

„In der Freien und Hansestadt Lübeck tritt das am 7. Juli 1902 erlassene Gesetz, betreffend die Wohnungspflege, am 22. Januar 1903 in Kraft. Bis zu der binnen fünf Jahren vorzunehmenden Revision desselben können von den Bestimmungen über die Wohnungen Ausnahmen gestattet werden. Auf jeden Bewohner einer Wohnung sollen 15, resp. 7·5 cbm vom gesamten Luftraum entfallen. Schlafräume müssen 10, resp. 5 cbm bieten. Diese Forderung kann ermäfsigt, aber auch, wenn in dem Raume gearbeitet wird, erhöht werden. Die Aftervermietung ist in gleicher Weise wie in Hamburg geregelt. Für das Einlogiererwesen sind eingehende Bestimmungen getroffen, es ist aber auch noch besondere polizeiliche Regelung vorbehalten.

„In den 23 befragten Städten der übrigen norddeutschen Bundesstaaten sind Polizeiverordnungen nicht erlassen. In Anhalt ist eine neue Bauordnung, welche auch auf die Beschaffenheit der Wohnungen Rücksicht nehmen wird, im Entwurf fertig. Altenburg stellt zwecks Schaffung von Vorschriften über die Wohnungsfürsorge Erhebungen über die Wohnungsverhältnisse an. In der Bauordnung der Stadt Gera vom 24. Dezember 1879 sind über die Wohnräume, deren Höhe auf 2·80 m festgestellt ist, Bestimmungen getroffen, ebenfalls in den Baupolizeiordnungen der Städte Olden-

Digitized by Google

burg vom 14. Juli 1890 mit einer Mindesthöhe von 3 m, von Rostock vom 4. Mai 1894, von Wismar vom 21. Januar 1899 und Braunschweig vom 13. März 1899, mit einer Mindesthöhe von 2·3 m.

„Wir sehen also, dafs in den meisten Städten noch keine besonderen Bestimmungen über die Beschaffenheit und Benutzung von Wohnräumen getroffen sind. Von 254 Städten mit 16246452 Einwohnern gelten Polizeiverordnungen nur für 78 Städte mit 6364715 Einwohnern, also nur für 39·17 Proz.

2. „Die zweite Frage lautet, ob eine ständige Wohnungskontrolle eingeführt ist.

„Unser Verein hat in der 23. Versammlung zu Köln 1898 eine regelmäfsige und durchgreifende Wohnungsaufsicht im Deutschen Reiche für ein dringendes Bedürfnis erachtet und den Erlafs von Landesgesetzen, in deren Ermangelung ortspolizeiliche Regelung für einzelne Gemeinden empfohlen, und, soweit auch diese nicht in ausreichender Weise durchgeführt werden sollte, Regelung durch allgemeine Polizeiverordnungen der höheren Verwaltungsbehörden. Es bestanden damals die erwähnten Gesetze im Grofsherzogtum Hessen und in Hamburg, sowie einige Regierungspolizeiverordnungen in Preufsen. Auf der Versammlung in Trier 1900 erklärte der Korreferent Geh. Baurat Stübben, dafs in vielen deutschen Städten die Untersuchung der Wohnungsschäden bisher ganz fehle; nur wenn ein besonders starker Übelstand an die Öffentlichkeit getreten sei, habe man einzelne Mafsregeln getroffen. Es wäre aber ein Irrtum, zu glauben, dafs in diesen Städten alles in schönster Ordnung sei. Bevor man ein Übel heilen könne, müsse man es erkennen. Nachdem der Verein für Sozialpolitik seit 1886 seine umfassenden Untersuchungen angestellt und eine Reihe Städte — Berlin, Breslau, Leipzig, Liegnitz, Nürnberg, Worms — mit einzelnen Enqueten gefolgt sind, kann wohl niemand mehr leugnen, dafs in Stadt und Land für den gröfsten Teil der Bevölkerung ein Wohnungsnotstand, ja teilweise ein Wohnungselend besteht. Nach dem statistischen Jahrbuche der deutschen Städte von Neefe lebten am 2. Dezember 1895 in nur einem nicht einmal heizbaren Raume in Berlin 10400, in Hamburg 1400, in München 830 Menschen. Erschreckend sind die Zahlen der Personen, die in einem einzigen Raume, wo gewohnt, gekocht und geschlafen wird, vegetieren müssen, nämlich in Berlin 710000, Breslau 158000, Dresden 138000, Hamburg 130000, Leipzig 110000, Magdeburg 100000, München 94000. Welche Summe von Elend spricht aus diesen Zahlen! Wertvoll sind die Enqueten von Bücher über die Wohnungen in Basel, wobei festgestellt wurde, dafs zwei Fünftel ohne genügendes Licht sind, und von Landolt in Bern. In Posen veranlafste ein Brandunglück, bei welchem in einem modern gebauten Hause Menschen verunglückten, auf Anordnung der Regierung eine strafsenweise Besichtigung sämtlicher Gebäude der Stadt. Der Erfolg war, dafs 200 Wohnungen ganz geräumt und 1000 durch Ausführung baulicher Änderungen verbessert werden mufsten. Von den 108000 Einwohnern wohnen 10700 im Keller oder im Dachgeschofs; 21700, also der fünfte Teil, lebt in übervölkerten Wohnungen, d. h. sechs oder mehr Personen in einem Zimmer, elf oder mehr in zwei Zimmern, eine treffliche Illustration

Digitized by Google

zu dem Kaiserwort, dafs der Gürtel des Gewandes der Stadt zu eng geworden, zu klein die Mauerkrone für ihr Haupt. In Liegnitz waren 17 Proz. der Wohnungen verheirateter Arbeiter „durchaus feucht", weitere 18 Proz. „zu dunkel". In München stellte K. Singer fest, dafs von 96000 Wohnungen 3077, worin 5 Proz. der Bevölkerung lebt, als überfüllt anzusehen waren, und dafs die Wohnungen mit nur einem heizbaren Zimmer 31·5 Proz. aller Wohnungen ausmachten. In den fünf württembergischen Städten Eßlingen, Heilbronn, Rastatt, Stuttgart und Ulm betrug nach dem Bericht von H. Losch der Prozentsatz der Wohnungen mit zwei und weniger als zwei heizbaren Zimmern durchschnittlich $60^1/_2$ Prozent. Auf 18940 einzimmerige Wohnungen entfielen je eine bis fünf Personen, auf 3580 einzimmerige Wohnungen sechs bis zehn Personen. Im Großherzogtum Hessen wurden im Jahre 1896 der Polizeiaufsicht 22471 Wohnungen unterstellt. Davon wurden 984 beanstandet und hiervon 92 geschlossen; 2683 Wohnungen bestanden nur aus einem Raum und wurden von 6297 Personen bewohnt. In ganz Charlottenburg standen im Mai 1902 überhaupt 788 Wohnungen, darunter nur 110 Kleinwohnungen, leer. Die Folge ist, dafs der Durchschnittspreis für ein heizbares Zimmer seit 1898 von 250 auf 325 Mk. und für eine Einzimmerwohnung auf 225 Mk. gestiegen ist und dafs die Armenärzte die vermehrten Erkrankungen auf das Zusammendrängen kinderreicher Familien in unzulänglichen Wohnungen zurückführen. In Danzig will man mit Ernst der Wohnungsnot entgegentreten. Die angestellte amtliche Erörterung hat bedenkliche Zahlen ergeben; 48 Proz. aller Einwohner begnügen sich mit einem Zimmer mit oder ohne Küche. In 3436 Einzimmerwohnungen lebten sechs bis zwölf Personen, nämlich 24776 Personen, so dafs der sechste Mensch in Danzig in einem Raume lebt, der vom wirtschaftlichen und hygienischen Standpunkte unzulänglich ist. Träte die Düsseldorfer Polizeiverordnung in Kraft, so hätten 1310 Wohnungen nicht den erforderlichen Luftraum, und in 1218 Wohnungen wäre die fehlende Trennung der Geschlechter nicht gewahrt. Daher der Stofsseufzer einer warmherzigen Volksschullehrerin:

> „Durch die Überfüllung und schlechte Beschaffenheit der Wohnungen in gewissen Straßen wird geradezu ein Menschenschlag gezüchtet, dem man mit keinem Mittel beizukommen vermag, der jenseits von Gut und Böse steht, da er von Geburt an keine andere als sittlich verpestete Luft einatmet."

„In Preufsen erscheint das Recht der Wohnungsinspektion als Ausfluß der den Polizeibehörden gesetzlich obliegenden Wohnungspflege. Die erste Polizeiverordnung war diejenige des Regierungspräsidenten von Düsseldorf, welche das Beziehen von Wohnungen dem Eigentümer oder Mieter verbietet, wenn dieselben polizeilich als zum Bewohnen ungeeignet oder als überfüllt bezeichnet werden. In Düsseldorf wurden zur Durchführung erstmalig 36 Polizeibeamte mit der Aufgabe betraut, alle gesundheitswidrigen und gefahrdrohenden Zustände in den ihnen unterstellten Revieren aufzunehmen und ein Verzeichnis der der Verordnung nicht entsprechenden Wohnungen anzulegen. Sodann wurden die Wohnungen von einem städtischen Baumeister und Polizeiwachtmeister besichtigt, die Mängel begutachtet und mit dem Eigentümer besprochen und polizeiliche Auflage zur Abänderung erteilt.

Digitized by Google

Die weitere Handhabung ist in der Weise geregelt, dafs jeder Revierpolizeibeamte ein fortlaufendes Verzeichnis aller in seinem Reviere befindlichen Mietwohnungen führt. Wohnungen, bei welchen Mifsstände festgestellt worden sind, werden viermal im Jahre revidiert. Die Kontrolle führt ein Wachtmeister, welcher jede Woche eines der 36 Reviere nachrevidiert.

„84 Städte mit 5011173 Einwohnern haben an eine Wohnungskontrolle noch gar nicht gedacht. Eingeführt soll dieselbe in zehn Städten werden — Bielefeld, Dortmund, Eschweiler, Frankfurt a. M., Görlitz, Inowrazlaw, Steglitz, Posen, Wiesbaden, Zeitz. Gelegentliche Kontrollen finden statt in 14 Städten — Beuthen, Bonn, Grünberg, Hagen, Halberstadt, Hamm, Hannover, Königshütte, Leer, Mülheim a. d. Ruhr, Lichtenberg, Osnabrück, Siegen, Wernigerode. Nur 48 Städte haben eine ständige Wohnungsaufsicht eingeführt, und zwar wird dieselbe vorgenommen in fünf Städten durch Wohnungsinspektor und Gesundheitskommission — Aachen, Düsseldorf, Duisburg, Elberfeld, Essen.

„In zwölf Gemeinden durch die Polizei: — Brandenburg, Kalk, Krefeld, Magdeburg, Stoppenberg, Meiderich, Merseburg, Mülheim a. R., Oberhausen, Reydt, Viersen, Witten.

„In 15 Gemeinden durch die Polizei unter Beihülfe von Technikern: — Allenstein, Borbeck, Celle, Köln, Lüdenscheid, Lüneburg, Neufs, Remscheid, Solingen, Stade, Styrum, Wald, Wattenscheid, Wesel, Zaborze.

„In 16 Gemeinden durch die Polizei mit Gesundheitskommissionen: Barmen, Beeck, Elbing, Emden, Gelsenkirchen, München-Gladbach, Glogau, Herford, Hörde, Liegnitz, Ohligs, Oppeln, Recklinghausen, Schleswig, Tilsit.

„In Göttingen wirken Wohnungspfleger im Ehrenamt. Unter einem vom Magistrat ernannten Vorsitzenden bilden sie den Ausschufs für Wohnungspflege, welcher berufen ist, das gesamte Wohnungswesen der Stadt im Auge zu behalten und den Erlafs etwa erforderlicher Vorschriften zur Beseitigung hervorgetretener Mängel anzuregen. Von den zwölf Bezirken der Stadt sind jährlich sechs zu revidieren. In Altona sind in Ausführung des Gesetzes vom 16. September 1899, betreffend den Kreisarzt, neben der Gesundheitskommission für die Stadt Bezirke gebildet. Memel hat eine gemischte Kommission von Mitgliedern der Armendirektion und Stadtverordneten, Halle nimmt vorläufig zu informatorischen Zwecken weitere Untersuchungen vor und hat für jedes Polizeirevier eine Unterkommission geschaffen, Stralsund hat eine Wohnungsaufsicht vorläufig für Wohnungen bis zu 300 Mk. Miete eingeführt. Besonders hervorzuheben ist die Stadt Essen mit ihrer vortrefflich durchgeführten Wohnungsbeaufsichtigung durch einen technisch gebildeten Wohnungsinspektor, dessen Dienstgeschäfte durch eine mustergültige Instruktion geregelt sind.

„Über die Resultate, die in Preufsen mit der Wohnungsaufsicht gemacht sind, liegen nur aus wenigen Städten Erfahrungen vor. So berichtet Lüneburg, dafs eine ganze Anzahl von Wohnungen infolge der Aufsicht hätten geschlossen werden müssen, am 1. April allein 25. In Bocholt wurden 1901 2028 Wohnungen untersucht; 1426 entsprachen der Polizeiverordnung nicht, 22 wurden geschlossen. Auch Gleiwitz berichtet, dafs wiederholt Schliefsungen notwendig waren. Berlin hat in den letzten zehn Jahren auf

Digitized by Google

private Anzeigen hin in 1019 Fällen Mifsstände festgestellt und 153 Wohnungen geschlossen; Breslau im letzten Jahre 70 Wohnungen.

„Im Königreich Bayern ist durch die Königliche Verordnung vom 10. Februar 1901 für alle Gemeinden des Staates eine polizeiliche Beaufsichtigung der Wohnräume eingeführt. Als deren Zweck ist angegeben, dem Wohnungswesen fortgesetztes sorgsames Augenmerk zuzuwenden, auf Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, namentlich der Minderbemittelten hinzuwirken, Mifsstände zu beseitigen und hiernach das Geeignete vorzunehmen. Die Handhabung ist der Ortspolizeibehörde und der lokalen Baukommission zugewiesen. Nach Mafsgabe des Bedürfnisses sind eigene, von der Gemeindeverwaltung auf sechs Jahre zu wählende, ehrenamtlich handgelübdlich zu verpflichtende Wohnungskommissionen zu bestellen, im Bedürfnisfalle mit eigenen Wohnungsinspektoren. Die Grundlage für die zur Beseitigung von Mifsständen gegebenen Anordnungen bildet eine Wohnungserhebung, zu deren Vornahme den mit der Beaufsichtigung betrauten Organen der Zutritt nach vorheriger Anmeldung und Legitimation gestattet ist. Jede Belästigung soll tunlichst vermieden werden. Die Abstellung von Mifsständen ist zunächst im Wege der Belehrung und Mahnung zu versuchen, sonst Anzeige an die Ortspolizeibehörden. Althergebrachte Zustände sind allmählich zu beseitigen. Die Aufsichtsbehörde hat unter Mitwirkung des Amtsarztes über die Handhabung der Wohnungsaufsicht zu wachen und eventuell das Geeignete anzuordnen. Ausführungsverordnungen sind in der Oberpfalz und im Bezirksamt Ludwigshafen erschienen. Die Städte München, Ludwigshafen und Landshut sind mit den Verhandlungen über die Wohnungsaufsicht noch beschäftigt. In den übrigen Städten bestehen bereits Kommissionen, die verschiedentlich zusammengesetzt sind, so in Ansbach aus sechs Bürgern und zwei Armenärzten, in Straubing aus den Distriktsvorstehern, Armenärzten, Baubeamten und Bürgern. In neun weiteren Städten — Aschaffenburg, Bayreuth, Frankenthal, Fürth, Hof, Kaiserslautern, Kempten, Regensburg und Speyer — bestehen dieselben unter einem Magistratsbeamten aus einem ärztlichen, einem bauverständigen und bürgerlichen Mitgliede. Augsburg hat einen Vertreter der Industrie und der Arbeiterschaft hineingewählt, Würzburg einen vom Hausbesitzerverein vorgeschlagenen Hausbesitzer und einen vom Mieterverein vorgeschlagenen Mieter. Nach seiner Geschäftsordnung hat der polizeiliche Wohnungsausschufs der Stadt Nürnberg, der aus dem Referenten, sieben Mitgliedern und einem Schriftführer besteht, die Aufgabe, bei der Handhabung der Wohnungsaufsicht gutachtlich mitzuwirken, dem Wohnungswesen sorgsames Augenmerk zuzuwenden und die erforderliche Anregung zu geben, während die notwendigen Verfügungen vom Stadtmagistrat getroffen werden. Eine regelrechte Wohnungsuntersuchung von Haus zu Haus soll unterbleiben, bis die Resultate einer allgemeinen Wohnungsuntersuchung und die Erfahrungen des Wohnungsausschusses vorliegen.

„Im Königreich Sachsen ist die Wohnungsaufsicht nach §. 163 des Baugesetzes vom 1. Juli 1900 der örtlichen Regelung vorbehalten, doch mufs, wie die Begründung bemerkt, das Ministerium wünschen, dafs diejenigen Gemeinden, welche eine starke Arbeiterbevölkerung haben, ihrerseits eine geeignete Wohnungsbeaufsichtigung in die Hand nehmen. Förderlich

Digitized by Google

wird es sein, wenn die Wohnungsaufsicht darauf ausgeht, durch Verständigung und Belehrung die betreffenden Bevölkerungsklassen vor der Vernachlässigung seitens ihrer Hauswirte, zugleich aber vor ihren eigenen schlechten Gewohnheiten zu schützen und zur Ordnung und Sauberkeit bei Instandhaltung der Wohnung zu erziehen. In Leipzig und Dresden sind die beschlossenen Wohnungsordnungen noch nicht in Kraft gesetzt, da sie beim Mangel an Kleinwohnungen undurchführbar erschienen. In Reichenbach und Zittau ist eine Wohnungsordnung zur Genehmigung vorgelegt, Bautzen, Chemnitz, Meifsen, Plauen und Werdau sind noch bei der Beratung. Wohnungskontrolle durch die Wohlfahrtspolizei mit technischer Beihilfe findet statt in Dresden, Meifsen, Leipzig und Zittau.

„Im Königreich Württemberg bestimmt die Verfügung des Ministeriums des Innern vom 21. Mai 1901, dafs in sämtlichen Gemeinden mit mehr als 3000 Einwohnern die Wohnungen mit drei oder weniger Räumen, darunter auch die Küche zählt, alle Wohnungen mit Schlafgängern, alle Schlafgelasse der Lehrlinge und Dienstboten der ortspolizeilichen Aufsicht unterliegen. Mindestens alle zwei Jahre mufs durch die Ortspolizeibehörde eine Besichtigung stattfinden. Wo nicht besondere Wohnungsinspektoren bestellt sind, können die Mitglieder der Ortsfeuerschau mit der Wohnungsbesichtigung betraut werden. Technisch nicht vorgebildete Mitglieder und Schutzleute müssen über ihre Aufgaben belehrt und mit geeigneten Formularen, die lediglich auszufüllen sind, versehen werden. Die Ortspolizeibehörden haben unverweilt die erforderliche Anleitung zur Beseitigung der festgestellten Mifsstände zu treffen, aber mit polizeilicher Auflage erst vorzugehen, wenn die Herbeiführung geregelter Zustände auf anderem Wege sich als aussichtslos erweist. Gemeinden unter 3000 Einwohnern bleibt es überlassen, die Wohnungsaufsicht durch Ortspolizeivorschriften einzuführen. Die Oberämter und Oberamtsphysikate sollen auf die Handhabung der Wohnungsaufsicht in den Gemeinden besonderes Augenmerk richten. Der Erlassung weiterer Vorschriften, sowie die Veranstaltung besonderer statistischer Erhebungen über die in den Wohnungen herrschenden Zustände bleibt vorbehalten. In den neun befragten Städten besteht die Wohnungskontrolle überall und wird vom Wohnungsamt oder der Wohnungskommission, zu der in der Regel Gemeinderatsmitglieder, ein Arzt, ein Bautechniker und ein Mitglied der Ortsfeuerschau gehören, ausgeübt.

„Im Grofsherzogtum Baden ist durch die Verordnung vom 10. November 1896 eine fakultative Wohnungsinspektion eingeführt. Es können nach Benehmen mit dem Gemeinderat zeitweilig Untersuchungen der Wohngebäude durch den Ortsgesundheitsrat oder eine besondere Kommission, zu welcher der Bezirksarzt, der Bezirksrat, ein Mitglied des Gemeinderats und ein Bausachverständiger gehören, angeordnet werden. Die zeitweilige Untersuchung ist vorher bekannt zu geben. Vermutet man Mifsstände, so kann auch die Untersuchung einzelner Wohngebände angeordnet werden. In Bruchsal, Konstanz, Mannheim und Rastatt finden regelmäfsige Kontrollen durch die Gesundheitskommission statt, in Freiburg alle 10 Jahre. In Karlsruhe haben die Baupolizeibeamten, der Stadtarzt und die Feuerschauer beim Vorfinden von Mängeln Anzeige zu erstatten. Die Stadt Heidelberg hat einen Wohnungsinspektor und eine ehrenamtliche Untersuchungskommission ein-

Digitized by Google

gesetzt. Als Grundlage für ein ständiges Wohnungskataster wurden in den Jahren 1895 bis 1897 sämtliche 2276 Wohnhäuser mit 7578 Wohnungen besichtigt. In 649, also in mehr als 28 Proz., wurden Mifsstände baulicher Natur festgestellt; 227 Wohnungen wurden als ungenügend beanstandet, da der gesetzliche Luftraum von 10 cbm pro Person nicht vorhanden war.

„Das Grofsherzogtum Hessen war der erste deutsche Staat, welcher an die Wohnungsbeaufsichtigung gesetzgeberisch herangetreten ist. Das am 1. April 1894 in Kraft getretene, bereits erwähnte Gesetz regelt nur den öffentlich rechtlichen Teil und will vorerst nur Mietwohnungen der Fürsorge des Gesetzgebers unterstellen, in der Annahme, dafs eine solche Fürsorge auf das dringendste Bedürfnis zu beschränken sei, ein solches aber bei dem Eigentümer entweder nicht vorliege, oder mit den gegenwärtigen staatlichen Mitteln nicht erfüllt werden könne. Das Gesetz verleiht den Gesundheitsbeamten das Recht, die Mietwohnungen und Schlafstellen einer Untersuchung zu unterwerfen, gewährt den Polizeibehörden die Befugnis, gesundheitliche regulative Bestimmungen für Mietwohnungen und Schlafstellen aufzustellen, bestimmt den Mindestluftraum von 10 cbm für letztere und schreibt vor, dafs die Anzahl der zugelassenen Schläfer durch Anschlag an der Eingangstür bekannt zu geben ist. Im übrigen möchte ich mir auf den Bericht hinzuweisen gestatten, den Oberbürgermeister Gassner auf der Versammlung in Köln über die mit dem Gesetz gemachten Erfahrungen erstattet hat. Durch das Gesetz von 1902 ist die Landeswohnungsinspektion auf alle Gemeinden ausgedehnt. Diese sollen im Zusammenwirken mit den staatlichen Behörden die Verhältnisse der minderbemittelten Volksklassen in gesundheitlicher und sittlicher Hinsicht feststellen und in Gemeinschaft mit dem Hessischen Zentralverein für Errichtung billiger Wohnungen, sowie mit den gemeinnützigen Bauvereinen des Landes auf Beseitigung der sich ergebenden Mifsstände hinwirken. In den befragten fünf Städten — Darmstadt, Giefsen, Mainz, Offenbach, Worms — ist eine ständige Wohnungskontrolle durch den Wohnungsinspektor, eventuell Polizei mit Techniker, in Mainz auch unter Zuziehung des Kreisarztes eingeführt.

„Von den Städten in den Reichslanden haben nur Strafsburg und Kolmar eine Wohnungsaufsicht eingeführt, erstere durch einen Wohnungsinspektor und 20 ehrenamtliche Bürger, letztere durch die Polizei mit Techniker und Bürgern im Ehrenamt.

„In der Freien und Hansestadt Bremen sind nach der Medizinalverordnung vom 2. Juni 1901 die Medizinalämter, ein Zweig der Polizeiverwaltung, berufen, die Wohnungen in gesundheitlicher Beziehung zu beaufsichtigen und zur Beseitigung von Übelständen, sowie zu den erforderlichen Verbesserungen das Nötige zu veranlassen.

„Die Freie und Hansestadt Hamburg hat, da das Hamburger Gemeinwesen ein Verordnungsrecht nicht kennt, das Gesetz vom 8. Juni 1898 erlassen. Es soll eine regelmäfsige Besichtigung der Wohnungen durch Laien stattfinden. Zu diesem Zwecke ist die Stadt in neun Kreise geteilt, in denen je acht Wohnungspfleger unter einem Kreisvorsteher tätig sind. Die neun Kreisvorsteher bilden mit zwei Senatsmitgliedern, unter dem Vorsitz des Chefs der Polizei, die eigentliche Behörde, welche Anordnungen treffen soll, wenn die gütlichen Vorstellungen der Pfleger nicht zum Ziele

Digitized by Google

führen. Ein höherer Beamter ist als Inspektor für Wohnungspflege mit zwei Assistenten und dem nötigen Bureaupersonal beigegeben.

„Das jüngste Gesetz hat die Freie und Hansestadt Lübeck am 22. Juli 1902 geschaffen, indem es eine Behörde für Wohnungspflege einsetzte, welche aus dem Dirigenten des Polizeiamtes, zwei Senatsmitgliedern und 30 bürgerlichen Wohnungspflegern besteht. Jeder Wohnungspfleger hat in seinem Bezirke sich die Kenntnis von den gesundheitlichen Verhältnissen der Grundstücke und der Wohnungen seines Bezirks zu verschaffen und zu erhalten.

„In den norddeutschen Bundesstaaten ist noch wenig geschehen. Nur in den Städten Wismar und Gera gibt es eine regelmäfsige Kontrolle durch die Polizei und Bautechniker. In Bernburg, Oldenburg, Rudolstadt und Wolfenbüttel finden von Zeit zu Zeit durch Baubeamte und die Polizei Revisionen statt. In Dessau hat vorläufig eine Aufnahme von Wohnungen stattgefunden, in denen man Mifsstände vermutete. Es wurden hierbei eine ganze Reihe von Unzuträglichkeiten entdeckt, die abgeändert sind. Gelegentlich der Aufstellung einer neuen Bauordnung tritt man jetzt der Frage der Wohnungsaufsicht näher.

„Die Herren Referenten des nächsten Berichtes verlangen in Leitsatz 10 zur Beseitigung feuchter Wohnungen die Schaffung einer zweckmäfsigen ständigen Wohnungsbeaufsichtigung durch Organe des Staates oder der Gemeinde, und zwar mit den nötigen Machtmitteln. Die Resultate in den Städten, wo die Beaufsichtigung eingeführt ist, lassen es für jede Gemeinde als eine Pflicht erscheinen, die Wohnungen nicht nur wegen der Feuchtigkeit, sondern auch der vielerlei anderen Mifsstände der polizeilichen Kontrolle zu unterwerfen.

3. „Die dritte Frage beschäftigt sich mit den rechtlichen Bestimmungen, auf Grund derer die Schliefsung gesundheitsschädlicher Wohnungen, die Enteignung und Niederlegung gesundheitswidriger Wohngebäude und ganzer Gebäudegruppen erreicht werden kann.

„Reichsgesetzliche Bestimmungen, die sich hierauf beziehen, gibt es nur wenig. §. 367, Nr. 13 des Reichsstrafgesetzbuches bedroht mit Geld- resp. Haftstrafe denjenigen, der trotz der polizeilichen Aufforderungen es unterläfst, Gebäude, welche den Einsturz drohen, auszubessern oder niederzureifsen. Eine wesentliche zivilrechtliche Unterstützung der Wohnungsaufsicht gibt das Bürgerliche Gesetzbuch in §. 544, wonach der Mieter das Mietsverhältnis ohne Kündigung lösen kann, wenn die Wohnung so beschaffen ist, dafs die Benutzung mit einer erheblichen Gefährdung der Gesundheit verbunden ist, auch wenn er die gefahrbringende Beschaffenheit beim Abschlufs des Vertrages gekannt, oder auf die Geltendmachung der Rechte wegen dieser Beschaffenheit verzichtet hat. Der Vermieter mufs sogar nach §. 547 dem Mieter die notwendigen Aufwendungen ersetzen. Im übrigen überweist Artikel 109 des Einführungsgesetzes die Vorschriften über die Zwangsenteignung und sonstigen Eigentumsbeschränkungen den Landesgesetzen. In England, wo die Wohnungspflege schon im Jahre 1844 durch die „Königliche Kommission“ angeregt wurde, hat man nach mancherlei

Digitized by Google

gesetzgeberischen Versuchen im Jahre 1890 ein Gesetz erlassen, nach dessen erstem Teil ganze Häusergruppen abgebrochen und neu hergestellt werden können, wenn festgestellt ist, dafs infolge der dichten Bebauung, der schlechten Anlage oder des schlechten Zustandes von Strafsen oder Häusergruppen, des Mangels an Licht und Luft ganze Flächen gefährlich oder gesundheitsschädlich für die Bewohner oder die Nachbaren sind. Den zuständigen Gemeindebehörden wird das Recht gegeben, die Ausbesserung oder den Abbruch einzelner ungesunder Gebäude und Gebäudekomplexe bis zu zehn Häusern anzuordnen.

„In Preufsen gibt die gesetzliche Grundlage die bereits erwähnte Befugnis der Polizei, nach §. 10, II, 17 des Allgemeinen Landrechtes die nötigen Anstalten zur Abwendung der Gefahr zu treffen, in Verbindung mit der in §. 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 statuierten „Sorge für Leben und Gesundheit" und den Bestimmungen des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883, betreffend die Zwangsbefugnisse. Wenn auch Herr v. Miquel 1888 „die Rechtslage für zweifelhaft" erklärte, so hat das Oberverwaltungsgericht der Berliner Polizeiverwaltung z. B. das Recht zugesprochen, die Benutzung von „Hängeböden" als Schlafräume zu verbieten und das Vermieten von Wohnungen zu untersagen, wenn „Mangel an Luft und Licht" vorhanden ist. Die Verordnungen der Regierungspräsidenten von Düsseldorf, Arnsberg, Köln, Münster u. s. w. haben gewisse Wohnungen für ungeeignet oder überfüllt bezeichnet und das Einziehen in dieselben ohne polizeiliche Genehmigung unter Strafe gestellt. Mit der Strafbefugnis ist aber die Zwangsbefugnis nicht erschöpft. In dem Recht, obrigkeitliche Anordnungen zu treffen, liegt auch die Befugnis, ihre Verordnungen nötigenfalls unter Anwendung von Zwang in Vollzug zu setzen. Liegt ein Straffall vor, so gibt §. 132 des Landesverwaltungsgesetzes vom Jahre 1883 zur Beseitigung weitere Zwangsmittel. Kann z. B. der ordnungsmäfsige Zustand nicht hergestellt werden, so kann die Familie zwangsweise exmittiert und anderweitig eingemietet werden, wofür die erforderlichen Kosten vom Eigentümer im Zwangswege vorher einzuziehen sind. In Frage kommen ferner die Bestimmungen des Allgemeinen Landrechtes in Teil 1, Titel 8, §. 37, wonach der Eigentümer die Gebäude, soweit es zur Verhütung aller Schäden und Nachteile für das Publikum notwendig ist, in baulichem Zustande erhalten mufs.

„Die einzelnen Städte haben die Fragen meist nicht beantwortet, oder sich auf die landesrechtlichen Bestimmungen berufen. In Elberfeld schreibt §. 95 der Bauordnung vom 16. Januar 1894 vor, dafs bereits vorhandene Anlagen und Einrichtungen beseitigt werden müssen, wenn nach dem Ermessen der Ortspolizeibehörde überwiegende Gründe der öffentlichen Sicherheit dies unerläfslich und unaufschiebbar erscheinen lassen. In der Baupolizeiordnung von Aachen vom 1. Mai 1900 ist der Baupolizeibehörde ausdrücklich die Befugnis zugesprochen, ihre Verfügungen durch Anwendung der gesetzlichen Zwangsmittel durchzuführen.

„In Bayern ist das Polizeistrafgesetzbuch vom 26. Dezember 1871 durch das Gesetz vom 22. Juni 1900 dahin erweitert, dafs nach Artikel 73 bestraft wird, wer den Verordnungen zuwiderhandelt, welche aus Rücksichten auf die Gesundheit oder Sittlichkeit über das Beziehen neu hergestellter

Digitized by Google

Wohnungen, oder über die Beschaffenheit und die Belegung von Wohnungen und über die polizeiliche Beaufsichtigung des Wohnungswesens erlassen sind. Der Richter hat zugleich zu erklären, dafs die Polizeibehörde befugt ist, die Beseitigung des vorschriftswidrigen Zustandes bezw. die Räumung der vorschriftswidrigen Wohnung zu verfügen. In Artikel 101 ist sodann zum Ausdruck gebracht, dafs baupolizeiliche Vorschriften zum Zwecke der Gesundheit durch Verordnung und polizeiliche Vorschriften erlassen werden können. Eine solche Vorschrift ist die Königliche Verordnung vom 10. Februar 1901, wonach die Ortspolizeibehörde wegen Beseitigung von Mifsständen nach Mafsgabe der gesetzlichen Bestimmungen und der vorliegenden besonderen Verhältnisse weitere Verfügungen zu treffen hat.

„Das Gesetz, die Zwangsabtretung von Grundeigentum für öffentliche Zwecke betreffend, vom 17. November 1837 kennt eine Abtretung im Zwangswege „zur Vorkehrung zu wesentlich notwendigen Sanitäts- oder sicherheitspolizeilichen Zwecken". Die Schaffung von Bestimmungen über die Enteignung gesundheitswidriger Wohnungen wurde jüngst in der Kammer für Abgeordnete angeregt.

„In Württemberg gibt die Bauordnung vom 6. Oktober 1872 und die Vollzugsverfügung zu derselben vom 23. November 1882 der Baupolizeibehörde in Artikel 93 das Recht, die erforderlichen Zwangsmafsregeln zur Umgestaltung oder Beseitigung vorschriftswidrig ausgeführter Bauweisen anzuordnen und nach §. 58 im Einzelfalle Einrichtungen zu verhindern, welche mit der allgemeinen Rücksicht der Gesundheit nicht verträglich sind. Da nun §. 31 zu Artikel 35 bestimmt, dafs die innere Einrichtung der Wohngebäude so beschaffen sein mufs, dafs die Wohnungen Luft und Licht in erforderlichem Mafse haben, und §. 57 über Höhe der Fufsböden, Fenster usw. Vorschriften erläfst, so ist eine Handhabung zum Eingreifen gegeben. Aufserdem bestimmt die Ministerialverfügung vom 21. Mai 1901 in §. 10, dafs die weitere Benutzung einer Wohnung oder eines Gelasses ganz verboten werden kann, wenn nach Beanstandung durch die Polizeibeamten noch das Gutachten eines zum Staatsdienst befähigten Arztes oder, soweit auch technische Fragen in Betracht kommen, eines geprüften Bauverständigen eingeholt ist. Durch Einlegung der Beschwerde wird der Vollzug der Auflage gehemmt, wenn es sich nicht um Mifsstände von solcher Bedeutung handelt, dafs deren sofortige Beseitigung aus baupolizeilichen Gründen dringend geboten ist.

„Die sächsische Bauordnung vom 1. Juli 1900 gibt in §. 68 des Abschnitts V über Umlegung und Enteignung der Grundstücke das Recht, die Enteignungsbefugnis für ein Gelände zu beantragen, wenn die Niederlegung von Gebäuden oder Gebäudegruppen im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege unerläfslich ist. Erscheint die Benutzung eines Gebäudes für Leben und Gesundheit bedenklich, so kann nach §. 161 die Leerstellung verfügt werden. Ein spezielles Enteignungsgesetz ist dem sächsischen Landtag vorgelegt. Danach kann die Enteignung verfügt werden für ein im öffentlichen Interesse liegendes Unternehmen. Dieser weite Rahmen bietet die Möglichkeit einer Bodenpolitik sogar im Sinne der Bodenreformer.

„Das badische Gesetz vom 17. Juni 1896, welches das Polizeistrafgesetzbuch vom 31. Oktober 1863 ergänzt, behält den Polizeibehörden die

Digitized by Google

Befugnis vor, auch unabhängig von der strafgesetzrechtlichen Verfolgung rechts- und ordnungswidrige Zustände zu beseitigen. Mit Strafe bedroht werden der Hauseigentümer und verantwortliche Personen, welche den bei der Untersuchung eröffneten polizeilichen Verordnungen zur Abstellung von gesundheitsschädlichen Zuständen in Mietswohnungen und Schlafstellen nicht entsprechen, oder derartige Räume benutzen. Nach der Verordnung des Ministeriums vom 10. November 1896 kann der Bezirksrat bei Nichtbefolgung der Auflage die weitere Benutzung der betreffenden Räume zu den bezeichneten Zwecken untersagen. Dieselbe Bestimmung trifft die Bauordnung für Stuttgart vom Jahre 1898. Das allgemeine Enteignungsgesetz ist für jedes unbebaute Grundstück anwendbar, wenn es dem öffentlichen Interesse zur Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses dienen soll.

„Nach dem bereits erwähnten Grofsherzoglich Hessischen Gesetz vom 1. Juli 1893 und 1902 kann die Polizeibehörde die mietweise Benutzung einer gesundheitsschädlichen Wohnung ganz untersagen. Der mit Gründen zu versehende Beschluſs hat die Wirkung, daſs die Wohnräume nicht mietweise benutzt werden dürfen. Nach Rechtskraft der Verfügung kann die Polizeibehörde, unbeschadet des Strafverfahrens, die Ausweisung der in den Wohnräumen und Schlafstellen aufgenommenen Personen anordnen. Für solche Wohnungen, welche vor Beginn der Mietbenutzung nicht beanstandet waren, ist die Frist zur Räumung nicht unter einem Monat festgesetzt; unter Umständen bis zu fünf Jahren, wenn unbeanstandete Wohnungen von der Gröfse und Preislage nicht vorhanden sind. Als ergänzend kann noch erwähnt werden, daſs nach Artikel 56 der Stadtordnung der Bürgermeister befugt ist, gefahrbringende und ordnungswidrige Zustände zu beseitigen.

„In den Reichslanden sind noch die alten Landesgesetze vom 16. Aug. 1790, 13. April 1850 und 25. Mai 1864, betreffend die Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse ungesunder Wohnungen, in Kraft, welche eine Schlieſsung von ungesunden Wohnungen vorsehen, doch wird hiervon nach der Mitteilung der Städte Mülhausen und Straſsburg wegen der Umständlichkeit des Verfahrens wenig Gebrauch gemacht. Für einzelne Räume sind die Bestimmungen schon angewendet, aber nicht für Häuser. Auch die Enteignungsbestimmung des Artikel 13 des Gesetzes vom Jahre 1850 ist wegen der Höhe der Entschädigungssumme unpraktisch, so daſs man damit umgeht, dem Landesausschuſs ein neues Gesetz vorzulegen.

„Nach dem Hamburger Gesetz vom 8. Juni 1898 kann die Behörde für Wohnungspflege die Räumung einzelner Teile einer Wohnung oder ganzer Wohnungen anordnen.

„Die gleichen Bestimmungen treten am 7. Januar 1903 in Lübeck laut Gesetz vom 17. Juli 1902 in Kraft. Auch eine Enteignung ganzer Häusergruppen kann nach dem Lübeckschen Enteignungsgesetz herbeigeführt werden.

„Bremen hält die Medizinalbehörde für befugt, unter Umständen Wohnungen räumen zu lassen.

„In den übrigen norddeutschen Staaten gibt es im allgemeinen gesetzliche Bestimmungen zur Schlieſsung von Wohnungen nicht. In Braunschweig und Wolfenbüttel hat die Staatsbehörde als Gesundheitspolizei mehrfach die Niederlegung einzelner Häuser angeordnet. In Eisenach, Koburg, Sondershausen und Weimar können Wohnungen auf Grund physi-

Digitized by Google

katsärztlichen Gutachtens geschlossen werden. In Meiningen gibt die Bauordnung vom 24. Januar 1896 und die Gemeindeordnung vom Jahre 1897 die Befugnis zu derartigen Maßregeln, ebenfalls in Wismar, wenn ein baulicher Zustand mit Gefahren für Menschen verbunden ist.

„Zu erwähnen ist auch noch die Frage der Zonenbauordnung, um durch Einteilung der Stadtgebiete in Zonen mit verschieden zulässiger Bebauungsdichtigkeit und Bebauungshöhe der ausnahmslosen Überbauung auch der peripheren Gebiete der Städte mit vielstöckigen Häusern entgegenzuwirken. Solche Zonenbebauung gibt es in Köln, Hamburg, Frankfurt a. M. und in den Vororten von Berlin, während für Berlin selbst noch eine Bauordnung in Gültigkeit steht, die für das gesamte Stadtgebiet die geschlossene Bebauung mit fünfstöckigen Häusern zuläßt.

„Ferner ist von Wichtigkeit die Umlegung und Enteignung. Um zu verhindern, daß durch den Widerspruch eines einzelnen Besitzers eine wirtschaftlich und gesundheitlich unzweckmäßige Bebauung die Herstellung verunstalteter Straßen und Plätze herbeiführt, oder daß das örtliche Bauwesen künstlich gehemmt wird, was eine preistreibende Spekulation zur Folge hat, kann die Umlegung oder Enteignung zwangsweise durchgeführt werden. Bisher waren die Grenzen zu eng gezogen. Bei Beschränkung des Enteignungsrechts auf die für die eigentliche Straßenanlage erforderlichen Grundflächen sind die Gemeinden nur ausnahmsweise im stande, durchgreifende Verbesserungen in Verkehrs- und Wohnungsverhältnissen, in schlecht gebauten alten Stadtteilen ins Leben zu rufen. „Die Rückständigkeit der meisten deutschen Städte, verglichen mit ausländischen Städten auf diesem wichtigen Reformgebiet, ist eine Folge der wenig ausgebildeten deutschen Enteignungsgesetzgebung, welche derartige Verbesserungen erschwert, statt sie zu begünstigen.“ Fast in allen außerdeutschen Kulturstaaten ist diese „Zonenenteignung“ gesetzlich eingeführt. In Frankreich schon seit 1848 und 1850, ferner in Italien 1865, 1879 und 1885, in Österreich 1883 für Wien, 1893 für Prag, in Ungarn 1871 und 1881, in Belgien 1850 und 1867, in England 1890, in der Schweiz für Zürich 1893, für Basel 1895. In Deutschland beschränkt sich Hessen in der Bauordnung vom 30. April 1891 darauf, durch allgemeines Bauverbot die Nötigung der Beteiligten zu erzwingen, und räumt in den äußersten Fällen der Gemeinde ein Enteignungsrecht ein. Hamburg nimmt in dem Gesetz vom 30. Dezember 1892 und Baden im Ortsstraßengesetz vom 6. Juli 1896 das landwirtschaftliche Zusammenlegungsverfahren zum Muster. Die sächsische Bauordnung von 1900 hat in §§. 54 bis 75 einen fünften Abschnitt für Umlegung und Enteignung von Grundstücken geschaffen. In Preußen ist nach langem Kampfe die Lex Adickes für Frankfurt a. M. beschlossen, aber leider unter Streichung des §. 47, der die Ausdehnung auf andere Gemeinden zuließ. Möge es dem Vater des Gesetzes gelingen, mit dem auch sonst vielfach verstümmelten Gesetz im Interesse der Gesamtwohlfahrt der Stadt Frankfurt zu arbeiten und später das preußische Abgeordnetenhaus zu überzeugen, damit die Verschlechterungen durch eine Novelle wieder wettgemacht werden!

„Wir sehen, daß die Fürsorge für bestehende Wohnungen bisher noch eine recht unzulängliche war. Es ist Pflicht für jede

Digitized by Google

Stadtverwaltung, mit der Leuchte der Statistik und Enquete in die dunkeln Gassen, Hinterhäuser und Wohnungen einzudringen, sich selbst davon zu überzeugen, wieviel licht- und freudlose Gelasse des Sonnenscheins entbehren, sodann Vorschriften zu schaffen, welche die Benutzung solcher ungenügenden und überfüllten Räume ausschliefsen, und endlich durch eine geordnete amtliche Kontrolle, für welche eine ganze Reihe bewährter Vorbilder vorhanden ist, dafür zu sorgen, dafs auch die getroffenen Bestimmungen durchgeführt werden.

B. „Ein solches Vorgehen kann aber nur dann Erfolg haben, wenn auch rechtzeitig für neue Wohnungen gesorgt wird. Hiermit beschäftigt sich eine weitere Hauptfrage B. mit den beiden Unterfragen, ob die Gemeinde Schritte zur Förderung der Bautätigkeit getan oder selbst Kleinwohnungen gebaut hat.

„Die Schriften des Vereins für Sozialpolitik, vor allem die Artikel von Stübben über den Stadterweiterungsplan von Schilling und Stübben über die Bauordnung, von Beck über die Förderung der gemeinnützigen Bautätigkeit durch die Gemeinden und von Albrecht über den Bau von Kleinwohnungen geben hierüber die beste Auskunft. Zu dem dort aufgespeicherten reichen Material möge das Resultat der Fragebogen ergänzend und zusammenfassend hinzutreten.

1. a) „Auf dem Gebiete der deutschen Baugesetzgebung herrscht noch eine grofse Vielgestaltigkeit. Das Bürgerliche Gesetzbuch überläfst die Frage, wieweit im öffentlichen Interesse dem Hauseigentümer Beschränkungen aufzuerlegen seien, der Landesgesetzgebung. Vom Reich ist vorläufig nach der Erklärung des Staatssekretärs Graf Posadowsky in der Reichstagssitzung vom 23. Januar 1901 keine Hülfe zu erwarten. Die einzelstaatliche und städtische Gesetzgebung gewinnt dagegen immer mehr Interesse. Im Herzogtum Anhalt hat die Regierung einen Entwurf ausgearbeitet, aus dem Jahre 1890 stammt die Bauordnung für das rechtsrheinische Bayern, während die Entstehung der Landesbauordnungen von Sachsen-Altenburg, Baden, Hessen, Württemberg, Lübeck, Hamburg, Bremen in die Jahre 1859 bis 1883 zurückfällt. In Preufsen gibt es für zwei Provinzen, Pommern und Schleswig-Holstein, Provinzialbauordnungen, für 11 Bezirke Bezirksbauordnungen, Bromberg 1882, Liegnitz 1882, Breslau 1883, Marienburg 1884, Oppeln 1885, Kiel 1894, Köln 1894, Hannover 1894, Düsseldorf 1894 und 1897, Potsdam 1894, Frankfurt a. O. 1895, und aufserdem eine ganze Anzahl von Ortspolizeiverordnungen. In 21 deutschen Städten ist man in der Umarbeitung der Bauordnungen begriffen.

„Über die Grenzen der bautechnischen und gesundheitlichen Behandlung hinaus ist die Bauordnung in den letzten Jahren eine Frage der allgemeinen sozialen Wohlfahrt geworden. Stübben meint, dafs wir hinsichtlich der Berücksichtigung sozialer Gesichtspunkte erst in den Anfängen uns befänden, dafs die Abstufung der Bauordnungsvorschriften bislang nur sehr spärlich vorkäme, dafs der baupolizeiliche Begriff der Kleinwohnungen in systematischer Behandlung überhaupt noch nicht berücksichtigt sei, und

Digitized by Google

dafs dem gegenwärtigen Jahrzehnt ein weites und wirksames Feld der Betätigung sozialer Fürsorge verbleibe. Die Zahl der Städte, welche ihre Bauordnungen nach dieser Hinsicht durchprüften, sei im Wachsen begriffen, und diejenigen Städte, welche dieser Notwendigkeit sich bisher nicht bewufst gewesen seien, täten im eigensten Interesse gut, das Versäumte nachzuholen.

„Der gestrige Referent, Herr Geheimrat Roth, verlangt in seinen Leitsätzen sogar für das Land, dafs die Beobachtung der wichtigsten Forderungen der Bau- und Wohnungshygiene durch Gesetz bezw. baupolizeiliche Vorschrift sicher gestellt werde.

„In der Trierer Generalversammlung wurden in einem Schlufssatz die Aufgaben von seiten der Gemeinden darin erblickt, die Grundlagen und Voraussetzungen einer gesunden privaten Bautätigkeit zu schaffen, zu diesem Zwecke rationelle Bestimmungen für die Bebauung zu erlassen, eine Abstufung der Bauvorschriften vorzunehmen und die baupolizeilichen Anordnungen bezüglich der Baustoffe, der Mauerstärke, Flure und Treppen, Böden für kleine Häuser zu vereinfachen und zu erleichtern.

„Der höchste Baubeamte des Londoner Grafschaftsrats beschwerte sich auf der Jahresversammlung des englischen Gesundheitsinstituts über die zu weit gehenden Forderungen an die Strafsenbreite, an Gröfse und Höhe der Zimmer, Beschaffenheit der Fenster und Treppen, an die mechanischen Einrichtungen, an die Konstruktion der Bauten, ihre Feuersicherheit und statische Sicherheit, da hierdurch die Wohnungen gerade für die Bevölkerungsklassen, denen man helfen wolle, zu teuer würden. Auch nach Stübbens Meinung kann mit der Erleichterung und Vereinfachung der baupolizeilichen Vorschriften für kleine Häuser, z. B. durch Verwendung von Holz, Fachwerk, wegen der Breite der Treppen, Steigungsverhältnisse derselben weitergegangen werden. Manche Bauordnung erschwere und verteuere unnötig die Errichtung kleiner Wohnhäuser und sei so ein unbeabsichtigtes Hindernis gegen die notwendige Vermehrung. Die Übertragung des grofsen Heeres der für die Massenmietshäuser notwendigen Bauvorschriften auf das kleine Wohnhaus erscheine unzulässig und ungerechtfertigt.

b) „Die meisten deutschen Städte haben die Frage, ob in der Bauordnung erleichternde Bestimmungen für kleine Wohnhäuser enthalten seien, verneint, und bei der geringen Zahl, die bejahten, sind die Begünstigungen sehr bescheidener und indirekter Art. Erhebliche Erleichterungen hat nur die Stadt Frankfurt a. M., welche auch bei der offenen Bebauung Gruppenbildung zuläfst, für Einfamilienhäuser Ausnahmen bezüglich der Gebäudehöhe, Geschofszahl, Einrichtung der Vorgärtenfläche gewährt, die Anforderungen an den Hofraum ermäfsigt und Fachwerk zuläfst. Letzteres geschieht auch in Elberfeld. Erfurt gewährt Erleichterung in Bezug auf Brandmauer und Wandstärke, Koblenz hinsichtlich der Hofgröfse, der Bauart und der Treppen, München-Gladbach bezüglich der Treppenbreite, der Brandmauern und Scheidewände bei Gebäuden unter 60 qm Grundfläche und weniger wie 8 m Höhe, Lüneburg auch noch durch Minderung der lichten Höhe, Zulassung von Holzeinfriedigungen und Vereinfachung der Fassaden. Saarbrücken und

Digitized by Google

Landsberg a. W. gestatten geringeren Fensterabstand von der Nachbargrenze und kleine Hofflächen. In Göttingen ist für Arbeiterwohnungen weitgehende Überbauung zugelassen. Die projektierte Stettiner Bauordnung begünstigt die Anlage von kleinen Bauten. Herford ermäfsigt im Interesse der Billigkeit die Anforderungen an Konstruktion. Acht Städte behaupten ebenfalls Erleichterungen eintreten zu lassen, ohne die Art und Weise anzugeben. Zehn Städte erklären, die Absicht zu haben, derartige Erleichterungen einzuführen, und scheinen bei der Arbeit zu sein.

„In Bayern beabsichtigt Würzburg eine allgemeine Milderung der Bauvorschriften für Kleinwohnungen, Regensburg gestattet geschlossene Bauweisen auch auf dem Gebiete der offenen Bauzonen. In Württemberg projektiert Stuttgart die Aufstellung von erleichternden Bauvorschriften. In Sachsen sind in Dresden Gruppenhäuser in der offenen Bauweise zugelassen, in Leipzig schwächere Giebel in Scheidemauern, in Chemnitz sind Fachwerkscheidewände gestattet, die Breite der Eingänge und der Treppen verschmälert und der Abstand vom Nachbargrundstück vermindert. Die sächsische Bauordnung bietet wesentliche Erleichterungen hinsichtlich der bisherigen Anforderungen an die Festigkeit der Bauten und räumt in §. 92 den Baupolizeibehörden für manche Orte ein allgemeines Dispensationsrecht ein. In Baden haben Karlsruhe, Mannheim, Pforzheim und Baden-Baden Erleichterungen zugelassen. Konstanz bestimmt in der Bauordnung vom 19. Januar 1894 ausdrücklich, dafs von den Vorschriften der Bauordnung zu Gunsten von Arbeiterwohnungen nach Bedarf von der Polizeibehörde Nachsicht erteilt werden kann. Von den übrigen Bundesstaaten werden nur aus wenigen Städten Ausnahmen berichtet, z. B. von Worms für einstöckige Vorderhäuser in bestimmten Stadtteilen und von Hamburg hinsichtlich der geringeren Mauerstärke bei drei Geschossen.

„Die Herstellung von Strafsen ist in den letzten Jahren in erheblichem Mafse für Häuser mit Kleinwohnungen erleichtert. Auf eigene Kosten stellen im Interesse von Kleinwohnungen die Strafsen die zehn Städte — Ansbach, Bayreuth, Flensburg, Fulda, Konstanz, Bürgermeisteramt Meiderich, Osnabrück, Speyer, Weimar, Wolfenbüttel. Schwelm hat eine Strafse ausgebaut, um einen Zugang zu der Kolonie zu schaffen, Regensburg hat vorschufsweise die Kanalisation ausgeführt. Altenessen läfst an projektierten Strafsen vor deren Herstellung Häuser errichten. Die Kosten verringern 12 Städte — Braunschweig, Frankfurt a. M., Heilbronn, Magdeburg, München, Nürnberg, Posen, Rastatt, Remscheid, Saarbrücken, Stade und Würzburg. Die Strafsen verschmälern fünf Städte — Bonn, Giefsen, Hamburg, Oldenburg, Reichenbach i. S. — unter Verzicht auf Pflaster mit Ausweichstellen und Fortfallen der erhöhten Bürgersteige. Altona, Hannover, Köln verschmälern die Fahrstrafsen und verbreitern dafür die Vorgärten. Geringere Breite und leichteren Ausbau lassen neun Städte zu — Aachen, Düsseldorf, Halberstadt, Iserlohn, Königshütte, Mülheim a. Rhein, Bürgermeisterei Ohligs, Stettin, Quedlinburg; einfacheren Strafsenbau: Bürgermeisterei Kalk, Kattowitz, Landsberg a. W., Memel, und zwar Kleinpflaster: Danzig und Halle, Chaussierung: Herford, Packlage mit Kiesbeschotterung: Duisburg. Möglichste Erleichterung gewähren Lehe und Emden, während Osnabrück, Koburg und Zeitz noch in

Digitized by Google

der Beratung sind. Mannheim schliefst mit dem Bauherrn einen Vertrag. Derselbe bestellt der Stadtgemeinde eine Kautionshypothek in Höhe des Strafsenkostenbetrages mit 10 jährigen Zinsen und Kosten. Mit dem Pfandrecht tritt die Stadtgemeinde hinter 75 Proz. der pfandgerichtlichen Schätzung zurück. Bei dreimaligem Verstofs wird die Kautionshypothek fällig, während bei Erfüllung der Vertragsbedingungen die Strafsenkostenforderung nachgelassen bleibt.

c) „Der private Unternehmungsgeist und die Baulust kann mit Sicherheit an den Grunderwerb und die Bauentwürfe erst dann herantreten, wenn das zukünftige Strafsennetz bekannt ist. Es ist deshalb Aufgabe der Gemeinden, einen zweckmäfsigen Bebauungsplan aufzustellen und das Bedürfnis kleiner Wohnhäuser in demselben zu berücksichtigen. Die Schilderung dieser Aufgaben schliefst Stübben in seiner Abhandlung über den Erweiterungsplan mit dem frohen Ausblick in die Zukunft: „Männer der Technik, der Kunst, der Hygiene und der Verwaltung, sowie Vertreter der Sozialpolitik haben sich in steigendem Mafse den Stadterweiterungsangelegenheiten gewidmet. Die kommende Generation findet wohlvorbereitete Lehren und geordnete Erfahrungen vor, deren Sichtung und sachgemäfse Verwendung ihr obliegt. Wir dürfen darauf vertrauen, dafs die Stadterweiterung des neuen Jahrhunderts in allen wichtigen Beziehungen der bisherigen Städtebautätigkeit überlegen sein wird.“ Mit der Aufstellung und Festsetzung von Stadterweiterungsplänen unter Berücksichtigung der technischen und künstlerischen Grundsätze des Städtebaues, der Lehren der Hygiene und der wirtschaftlichen und sozialen Entwickelung sind eine Anzahl deutscher Städte eifrig beschäftigt. 25 Städte bejahen die Frage, ob der Bebauungsplan zur Förderung der Bautätigkeit einer Revision unterzogen sei, 11 sind noch bei der Arbeit begriffen, 15 Städte — Bonn, Danzig, Darmstadt, Dortmund, Emden, Essen, Frankfurt a. M., Gieſsen, Heidelberg, Karlsruhe, Königshütte, Konstanz, Münster, Oldenburg, Wattenscheidt — versichern, dafs auf Kleinwohnungen besondere Rücksicht genommen sei.

d) „Auch auf steuerlichem Gebiete können Kleinwohnungen entlastet werden, da ja naturgemäfs die Hausbesitzer die öffentlichen Lasten auf die Mieter übertragen und hierdurch der Mietzins steigt. In England und Belgien sind Arbeiterwohnungen von Steuern frei, in Dänemark solche unter 32 qm Bodenfläche, in Frankreich wenigstens während der ersten fünf Jahre nach der Erbauung des Hauses. Landrat Brandts wünscht, dafs die Vergünstigung gesetzlich berücksichtigt werde. In der Petition des Rheinischen Vereins für Förderung des Arbeiterwohnungswesens ist die Notwendigkeit, Durchführbarkeit und rechtliche Zulässigkeit einer allgemeinen Entlastung der Häuser mit Kleinwohnungen im Rahmen der kommunalen Gebäudesteuer eingehend nachgewiesen. Gegner der Steuerprivilegien für Arbeiterwohnhäuser ist Oberbürgermeister Dr. Adickes, Anhänger Oberbürgermeister Beck, welcher dem Standpunkt der bedrohten steuerlichen Gerechtigkeit und Gleichmäfsigkeit gegenüber erklärt, es handele sich nicht um eine Vergünstigung zum Vorteil von Personen, sondern von Sachen, und

Digitized by Google

schliefslich sei die gesamte Sozialpolitik im Grunde genommen nichts anderes als eine Sonderbegünstigung der wirtschaftlich Schwachen.

„In Frage kommt die Gebäudesteuer in ihren beiden Arten, -Hauszinssteuer und Hauswertsteuer. Nach dem preufsischen Gebäudesteuergesetz vom 21. Mai 1861, an dessen System das Gesetz vom 14. Juli 1894, welches den Gemeinden den Gesamtertrag der Realsteuern überweist, nichts geändert hat, werden die Häuser für eine jedesmalige 15jährige Periode nach dem Durchschnittsmietswert der vorausgegangenen 10 Jahre zur Staatssteuer veranlagt. Da die stärkere Abnutzung und gröfsere Gefährdung der Mietseingänge den Mietzins steigert, berechnet sich der Mietswert allenthalben namhaft höher, als für die Wohngebäude des Mittelstandes und der höheren Klassen. Aus diesem Grunde empfiehlt ein preufsischer Ministerialerlafs vom Oktober 1899 den Gemeinden die Veranlagung der Gebäude nach dem gemeinen Werte mit einem alljährlich festzustellenden Promillesatz unter Wegfall der bisherigen Privilegien der gewerblichen Gebäude. Diese Besteuerung haben 17 Gemeinden eingeführt — Aachen, Beeck, Bocholt, Düsseldorf, Essen, Görlitz, Hanau, Herford, Köln, Lüdenscheid, Mülheim am Rhein, Recklinghausen, Remscheid, Rheydt, Schwelm, Wiesbaden, Wald, letztere vorläufig nur auf drei Jahre.

„Besondere Privilegien sind Gebäuden von gemeinnützigen Bauvereinigungen und von Arbeitern und denselben gleichstehenden Personen eingeräumt, indem in Aachen, Hanau und Köln der gemeine Wert nur zur Hälfte in Anrechnung kommt, in Beeck, Bocholt, Eschweiler, Recklinghausen, und Remscheid zu 3 : 4. In Rheydt kommen Arbeiterwohnhäuser in den ersten drei Jahren nur mit 1 : 10 zur Veranlagung. Von fünf Städten — Flensburg, Köpenick, Memel, Münster, Posen — ist die Frage nach der Steuererleichterung ohne nähere Angabe bejaht. In fünf weiteren Städten — Bielefeld, Halberstadt, Kassel, Minden, Stralsund — werden Erleichterungen beabsichtigt.

„In Bayern ist die Haussteuer eine direkte Staatsauflage, Erleichterungen für Arbeiterwohnungen sind nicht zulässig. In Sachsen, wo die Gemeinden in der Gebäudesteuer autonom sind, gibt es ebenfalls für kleine Häuser keine Erleichterungen.

e) „Die Gestaltung der Wasser- und Lichttarife zu Gunsten von Kleinwohnungen ist noch wenig angewendet. Die von sechs Städten — Celle, Düsseldorf, Fürth, Würzburg, Karlsruhe und Weimar — angegebene Einführung von Gasautomaten kann als eine solche Vergünstigung angesehen werden. Nicht mit Wasserzins belegt wurden in Danzig Räume unter 10 qm Bodenfläche, in Frankfurt a. M. Wohnungen unter 250 Mark Miete, in Hanau unter 144 Mark, in Kassel unter 200 Mark, in Stralsund bei weniger Einkommen des Inhabers als 900 Mark. In Elberfeld ist der gröfste Satz für Wasserverbrauch auf die Hälfte herabgesetzt. In 11 Städten — Bruchsal, Düsseldorf, Duisburg, Eschweiler, Flensburg, Hamburg, Metzingen, München-Gladbach, Nürnberg, Stade, Wald — sind erleichternde Bestimmungen getroffen. In Köln wird in Kleinwohnungen nur das über einen Verbrauch von 20 cbm hinausgehende Quantum berechnet, in Remscheid tritt Ermäfsigung des Wassergeldes bei Häusern mit

Digitized by Google

weniger als 100 qm Fläche, in Trier bei weniger als 150 qm Fläche und einem Einkommen unter 1500 Mark ein. In Emden ist der Wasserzins in die Miete der städtischen Arbeiterhäuser mit hineinkalkuliert. In Bromberg wird für jeden Raum 75 Pfennig pro Quartal erhoben, während Kleinwohnungen, Stube und Küche, nur als ein Raum gerechnet werden, wenn der Wohnungsinhaber nicht zur Einkommensteuer veranlagt ist. In Dessau wird eine Wassersteuer für Wirtschaftswässer überhaupt nicht erhoben.

f) „Durch Nachlafs der Strafsen- und ähnlicher Baukosten, sowie Stundung auf längere Zeit kann den gemeinnützigen Baugenossenschaften wesentlich geholfen werden. Ein gänzlicher Erlafs ist eingetreten in 16 Städten: Aachen, Beeck, Fürth, Heilbronn, Heidelberg, Konstanz, Ludwigsburg, Mannheim, München, Nürnberg, Quedlinburg, Rastatt, Saarbrücken, Stettin, Strafsburg, Würzburg. Teilweiser Erlafs findet statt in 15 Gemeinden: Bonn, Düsseldorf, Duisburg, Emden, Flensburg, Hannover, Homburg, Kattowitz, Königshütte, Neuenkirchen, München-Gladbach, Recklinghausen, Schalke, Schleswig, Wittenberg. Die Strafsenbaukosten werden mit weiter Frist gestundet in sechs Städten: Düsseldorf, Eisleben, Harburg, Herford, Kiel, Meiderich. In Baden brauchen die Baugenossenschaften für rückständige Bauausbauten keine Sicherheit zu leisten. In Wandsbek kann anstatt Kapitalzahlung Entrichtung einer 22jährigen Rente von 7 Proz. erfolgen. In Köln werden die Strafsenkosten auf die Hälfte ermäfsigt für Arbeitgeber und Baugenossenschaften. Eine Nachzahlung mufs stattfinden, wenn das Anlagekapital mehr als 5 Proz. brutto abwirft, oder der ursprüngliche Zweck aufgegeben wird. Die Erfüllung ist grundbuchlich sicher zu stellen. Nach 15 Jahren erlischt die eventuelle Nachzahlungsfrist.

„In dem preufsischen Zirkularerlafs ist ausgeführt: „Von durchgreifender Bedeutung für eine bessere Gestaltung der Wohnungsverhältnisse ist eine zweckmäfsige Bodenpolitik der Gemeinden. Die heute herrschenden Mifsstände haben ihre Hauptquelle in der ungesunden Bodenspekulation. Ein wirksames Mittel, um sie in Schranken zu halten, bietet sich in der Erwerbung tunlichst vieler Grundstücke durch diejenigen Gemeinden, deren stetiges Anwachsen das anliegende Acker- und Gartenland in immer zunehmendem Mafse in Bauland verwandelt. In welcher Weise die Grundstücke, die in der Regel dauernd im Eigentum der Gemeinde zu erhalten sein werden, für die Bebauung nutzbar gemacht werden sollen, ob insbesondere die Gemeinde selbst in Regie oder durch Privatunternehmer Wohnungen darauf errichten und diese im Wege der Vermietung oder des Erbbaurechts abgeben soll, wird der näheren Erwägung der Gemeinden überlassen bleiben können.“ Dieses wichtige Thema der rationellen kommunalen Grund- und Bodenpolitik wird gegenwärtig, zuletzt in den Schriften des Vereins für Sozialpolitik, oft behandelt. Eine solche verlangt, sich in den Besitz eines so erheblichen Teiles des für die bauliche Entwickelung erforderlichen Geländes zu setzen, dafs die Gemeinde einen bestimmenden Einflufs in privatrechtlicher Beziehung auszuüben vermag. Zu diesem Zwecke hätte die Gemeinde ihren bisherigen Besitzstand an

Digitized by Google

Liegenschaften festzuhalten bezw. mit der Veräufserung erst vorzugehen, wenn sie damit hervorragende wirtschaftliche Interessen fördert. Wird den Inhabern privater Grundstücke die Aussicht entzogen, ihr Eigentum wenigstens in naher Zeit als Baugelände zu verwerten, so entfällt der Anreiz, die Grundstücke als spekulative Kapitalanlage zurückzubehalten. Liegen derartige Grundstücke innerhalb des Gemeindebesitzes und sind sie für Ausführung des Bebauungsplanes unentbehrlich, so empfiehlt sich das Zwangsmittel der Zusammenlegung und Enteignung. Bei der Schwierigkeit des Landerwerbs seitens der Gemeinden werden sich aber kommunale Landankäufe in so grofsem Umfange, dafs die Gemeinden wirklich dadurch die Bodenspekulation beseitigen könnten, kaum vollziehen lassen. Auch birgt die Erweiterung des kommunalen Grundbesitzes mancherlei Gefahren in sich, wenn nicht die Verwaltung und Verwertung zweckgemäfs organisiert wird. Glänzende Beispiele der Bodenpolitik geben uns dank der Klugheit und begeisterten Energie ihrer Stadtchefs Frankfurt a. M. und Mannheim.

g) „Die Frage, ob die Bautätigkeit durch Erschliefsung von Baugelände gefördert sei, haben 52 Städte bejaht: Ansbach, Baden-Baden, Beuthen, Bernburg, Bruchsal, Bielefeld, Bocholt, Charlottenburg, Dessau, Dresden, Dortmund, Düsseldorf, Eisleben, Essen, Fürth, Göttingen, Hanau, Heidelberg, Herford, Hildesheim, Kalk, Karlsruhe, Kattowitz, Kiel, Konstanz, Kreuznach, Leipzig, Langendreer, Liegnitz, Lüdenscheid, Löbtau, Malstatt-Burbach, Marburg, Meiningen, Meifsen, Mittweida, Mülheim a. R., Münster, Neufs, Oberhausen, Rastatt, Reutlingen, Saarbrücken, Siegen, Stade, Strafsburg, Tilsit, Wald, Wismar, Worms, Würzburg, Zittau. Vorwiegend scheint das Erschliefsen darin zu bestehen, dafs der Bebauungsplan für neue Stadtviertel festgelegt ist, und dafs man entweder vorher Strafsen anlegt oder dieselben nach Errichtung einer Anzahl Bauten befestigt.

„In Vorbereitung mit dem Aufschlufs von Baugelände in gröfserem Mafsstabe sind sieben Städte: Gieſsen, Hamburg, St. Johann, Kassel, Koburg, Magdeburg, Lübeck. Rummelsburg plant eine grofse Verkehrsstrafse nach Berlin, in Gleiwitz ist durch die Entfestigung Bauland erschlossen, Cannstatt hat Strafsen für kleine Häuser eröffnet. Brieg, Eberswalde, Geestemünde haben Terrain angekauft, um es zu parzellieren und zu verkaufen, ebenfalls Bromberg für 1 400 000 Mk., Solingen mehr als 40 ha; Altenessen hat Gebäudekomplexe erworben und verkauft sie teilweise unter dem Werte mit der Bedingung, dafs die Bebauung in einer bestimmten Zeit in offener Bauweise erfolgt.

h), i) „Ein weiteres Mittel, um die Wohnungsverhältnisse zu verbessern, ist die Erleichterung des Verkehrs nach den Aufsenbezirken. Nach dem preufsischen Erlafs soll auf eine zweckentsprechende Entwickelung der kommunalen Verkehrsmittel, namentlich darauf Bedacht genommen werden, dafs für den Verkehr von und nach den Aufsenbezirken der Arbeiterbevölkerung die erforderlichen Erleichterungen gewährt werden. Die Einsicht in die Notwendigkeit von schnellfahrenden Vorortbahnen für gröfsere Städte ist gewachsen und hat, seitdem die Elektrizität sich entwickelt hat, schon manchen Erfolg gezeitigt. Werden hierbei Schwierigkeiten seitens

Digitized by Google

der kleinen Gemeinden aus Furcht vor den wachsenden Armen- und Schullasten veranlafst, so empfiehlt sich die Eingemeindung.. Abgesehen von denjenigen, die wegen ihres Berufes zum Wohnen im Stadtinnern gezwungen sind, können viele Personen, deren geschäftliche Beziehungen in der Stadt wurzeln, einen Wohnsitz inne haben, der aufserhalb der Grenzen des Stadtgebietes in den umliegenden Landorten liegt. Der Wohnbedürftige wohnt draufsen billiger, gesunder und behaglicher als im Weichbild der Stadt, und das städtische Gemeinwesen wird vor dem Zuzug wenig konsumkräftiger Elemente bewahrt. Die Herstellung der Verkehrsmittel und Verbilligung der Verkehrstarife sind deshalb von erheblicher Wichtigkeit. Eine ganze Reihe von Städten, welche Strafsenbahnen haben, sind beim Abschlufs der Verträge bedacht gewesen, möglichst billige Preise zu erzielen und die Gesellschaften zu veranlassen, ihr Strafsennetz auszudehnen. Es erscheint überflüssig, die Städte, in denen Strafsenbahnen betrieben wurden, und die Beiträge aufzuzählen, die erforderlich waren, um Strafsen- und Lokalbahnen ins Leben zu rufen. Elberfeld hat städtische Strafsenbahn und Schwebebahn mit sehr billigem Tarif, ebenfalls Mannheim, Barmen 10 km städtische Strafsenbahn, die einen Zuschufs erfordert (im letzten Jahre 28 000 Mk.), ebenfalls Emden und Oberhausen. Breslau baut jetzt eine städtische elektrische Bahn. Remscheid hat $^2/_5$ des Aktienkapitals der Strafsenbahngesellschaft; Hanau hat zu einer Vorortbahn 30 000 Mk. Beitrag geleistet, läfst das städtische Terrain unentgeltlich benutzen und gewährt ein billiges Darlehen. Gieſsen unterstützt eine Omnibusgesellschaft nach den Vororten, Konstanz unterhält eine Fähre. Naturgemäfs arbeiten die Städte ständig auf Verbilligung der Tarife, Vermehrung der Züge und Fahrten und Ausdehnung des Netzes hin. Arbeiterfahrkarten gibt es in Bielefeld, Emden, Hanau, Lübeck, Müchen-Gladbach, Remscheid, Rheydt, Tilsit; in Hamburg und Kiel für Dampferfahrverbindung; Köln hat Abonnementskarten und Ermäfsigungskarten, Frankfurt a. M. hat Vorarbeiten für Monats- und Wochenkarten eingeleitet, Stuttgart strebt Verbilligung an. Der 10 Pfg.-Tarif gilt in Saarbrücken, Emden, Dresden, Berlin, Magdeburg und Leipzig. München hat mit dem einheitlichen 10 Pfg.-Tarif schlechte Erfahrungen gemacht: die Begehrlichkeit der Aufsenbezirke nach neuen Trambahnlinien ist gewachsen, die Grundpreise in der Peripherie sind gestiegen. Es wird daher eine Einschränkung der billigen Fahrgelegenheit eintreten müssen.

k) „Die preufsischen Fachminister halten ferner eine fortdauernde Anregung und Förderung der Bestrebungen zur Besserung der Wohnungsverhältnisse durch eine Zentralstelle, die sich in ihrer Tätigkeit auf ein örtliches Gebiet beschränkt und mit den staatlichen und kommunalen Behörden enge Fühlung hält, in hohem Mafse für wünschenswert. Als Muster wird der „Rheinische Verein zur Förderung des Arbeiterwohnwesens“ hingestellt. Dieser im Jahre 1897 begründete Verein hat sich zur Aufgabe gemacht, nicht nur durch wissenschaftliche Behandlung einzelner mit dem Wohnungswesen im Zusammenhang stehender Fragen Klärung zu schaffen, sondern auch möglichst weite Kreise dazu anzuregen, durch Unterstützung des Baues kleinerer Wohnungen zur Milderung oder Beseitigung bestehender Mifsstände beizutragen. Zur Erreichung dieses Zieles hat er den Schwer-

Digitized by Google

punkt auf die Ausbreitung der gemeinnützigen Bautätigkeit gelegt und erstrebt, dafs namentlich die Behörden sich an den gemeinnützigen Bauvereinen beteiligen. Die Festschrift aus Anlafs des Internationalen Wohnungskongresses und der Ausstellung in Düsseldorf gibt ein umfassendes Bild für seine segensreiche Tätigkeit in der Rheinprovinz und der miteinbezogenen Provinz Westfalen, für welche inzwischen eine besondere Organisation im Westfälischen Verein zur Förderung des Kleinwohnungswesens mit dem Sitze in Münster entstanden ist. Am 31. Dezember 1901 gab es in der Rheinprovinz 109, in Westfalen 52 Bauvereine. Gebaut waren zusammen 3877 Häuser mit 9714 Wohnungen im Herstellungswert von 33 152 150 Mk. In beiden Provinzen, welche 990000 industrielle Arbeiter zählten, hatten die Arbeitgeber von 582000 Arbeitern für 62539 Arbeiter Wohnungen gebaut, deren Herstellungswert 98880519 Mk. beträgt. Aufserdem haben noch in der Rheinprovinz und Westfalen 5 Stiftungen, 2 Kreise, 9 Städte und 5 Gemeinden zusammen 289 Häuser mit 785 Wohnungen für 4489854 Mk. gebaut. Im ganzen sind in den beiden Provinzen durch gemeinnützige Tätigkeit 72542 Wohnungen mit einem Aufwand von 136522423 Mk. geschaffen worden.

„Über die Zahl der in ganz Deutschland von Arbeitgebern gebauten Arbeiterwohnungen gibt es nur eine Statistik von 1898. Damals betrug dieselbe 143049 Wohnungen, so dafs auf 1000 Arbeiter 18 Arbeiterwohnungen entfielen. Ende 1900 gab es in Deutschland 384 gemeinnützige Bauvereinigungen, von denen 311 insgesamt 24075 Wohnungen hergestellt hatten. Da inzwischen auch die neuen Vereine zahlreiche Häuser gebaut haben und sich die Zahl der Bauvereinigungen bis Mitte August etwa auf 551 vermehrt hat, so hat auch die Zahl der Wohnungen beträchtlich zugenommen. Auf dem Internationalen Wohnungskongrefs in Düsseldorf wurden die Bauvereinigungen als die Pioniere bezeichnet, die zunächst einmal die Erfahrungen sammeln, auf denen eine Wohnungsreform in gröfserem Stile weiter bauen kann, die durch das Beispiel anregend wirken und den Massen der Wohnungsbedürftigen, die in dem jahrelangen Wohnungselend fast schon den Mafsstab dafür verloren haben, was ein gesundes und behagliches Heim für die gesamte Lebenshaltung bedeutet, erst wieder zum Bewufstsein bringen, woran sie kranken. Wenn sie diese Mission erfüllen, so ist damit allein schon ihre volle Berechtigung erwiesen. In der Rheinprovinz allein beträgt die Summe der von Kreisen und Gemeinden gezeichneten Aktien bezw. Geschäftsanteile bei 42 Bauvereinen 325000 Mk., die Summe der Darlehen, für welche die Kommunalverbände die Bürgschaft übernommen oder welche sie selbst aufgenommen haben, um sie an Bauvereine weiter zu geben, für 43 Vereine 6 Millionen Mark, die Summe der von Kommunalverbänden aus eigenen oder Sparkassenmitteln gegebenen Darlehen 470000 Mk.

„Wenn wir daraufhin unsere Fragebogen betrachten, so ist von vornherein zu bemerken, dafs eine Zusammenstellung kein umfassendes Bild geben kann, weil kleinere Städte und Gemeinden, die teilweise auf dem Gebiete Tüchtiges geleistet haben, nicht vertreten sind und eine so genaue Statistik, wie sie die Festschrift des Rheinischen Vereins bietet, noch nicht vorhanden ist.

Digitized by Google

α) „Die erste Frage beschäftigt sich mit der Übernahme von Aktien oder Geschäftsanteilen durch die Städte. Es haben gezeichnet 20 Städte zusammen 855900 Mk.: Altenessen 2000 Mk., Bonn 20000 Mk., Dortmund 18000 Mk., Duisburg 15000 Mk., Essen bei vier Bauvereinen zusammen 10000 Mk., Frankfurt a. M. bei drei Baugesellschaften 500000 Mk., Hagen 35000 Mk., Krefeld 1000 Mk., Mülheim a. R. 2000 Mk., Münster 10000 Mk., Neufs 100000 Mk., Oberhausen 10000 Mk., Ohligs 5000 Mk. unter Verzicht auf Zinsen, Quedlinburg 25000 Mk., Remscheid 45000 Mk., Saarbrücken 1500 Mk., Solingen 8400 Mk., Wald 3000 Mk., Köthen 7000 Mk., Worms 40000 Mk. — Ohne Angabe der Summen haben 12 Städte die Frage bejaht: Hörde, Kreuznach, Malstatt-Burbach, Meiderich, Osnabrück, Schalke, Schwelm, Soest, Weimar, Wolfenbüttel, Heilbronn, Frankenthal. Der Bürgermeister von Beeck wird sich durch Zeichnen von Anteilscheinen beteiligen, sobald der Reservefonds der Sparkasse die erforderliche Höhe erreicht hat.

„Minden hat die Übernahme einer Anzahl Anteilscheine einer in der Gründung begriffenen gemeinnützigen Baugenossenschaft beschlossen.

„In Mülheim a. R. schweben Verhandlungen.

„In Wiesbaden wird die Stadt zu der in der Bildung begriffenen Gesellschaft noch Stellung nehmen.

β) „Die Antworten auf die Frage, ob die Überlassung von Baugrund zu billigem Preise oder im Erbbau erfolgt sei, ergeben ein vielgestaltiges Bild kommunaler Fürsorge.

„In Aachen ist generell der Beschluſs gefaſst, daſs die Stadt grundsätzlich bestrebt sein soll, die Tätigkeit gemeinnütziger Baugesellschaften in der Stadt zu fördern durch Gewährung billigen Baugeländes oder Überlassung von Baugelände unter Stundung des Kaufpreises zu mäſsigen Zinsen.

„Altenessen hat jüngst neun Baustellen unter dem wirklichen Wert verkauft.

„Bonn 3850 qm 20 resp. 30 Proz. unter dem gemeinen Wert.

„Duisburg 3000 qm zu mäſsigem Preis.

„Düsseldorf 5000 qm zu billigem Preis.

„Konstanz 12 Wohnhäuser mit 72 Wohnungen zu halbem Preis.

„Augsburg 47000 qm für billigen Preis unter Übernahme der Kosten der Straſsenherstellung.

„Mülheim a. R. hat 28 Morgen Areal angekauft, um dasselbe zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens zu verwenden.

„Mannheim gewährt grundsätzlich allen Privaten und sonstigen Unternehmungen Unterstützung zum Bau von Kleinwohnungen durch Nachlaſs des ganzen oder teilweisen Kaufpreises des von der Stadt erworbenen Baugeländes.

„Mainz gibt billiges Bauterrain und gestattet Abtragung des Kaufpreises in 30jährigen Tilgungsraten.

„Ferner hat die „Überlassung billiger Baustellen“ in 41 Städten stattgefunden: Ansbach, Danzig, Emden, Eschweiler, Gieſsen, Greifswald, Guben (direkt an Arbeiter), Hamburg, Hannover, Heilbronn, Heiligenstadt, Hildesheim, Hirschberg, Itzehoe, Kiel, Königsberg, Mainz, Münster, Quedlinburg, Recklinghausen, Schalke, Siegen, Solingen, Stade, Stolp, Ulm, Viersen, Wittenberg, Bernburg,

Digitized by Google

Eisenach, Gotha, Köthen, Meiningen, Wolfenbüttel, Zerbst, Bruchsal, Freiburg i. B., Rastatt, Lübeck, Göppingen.

„Köln gibt 21 300 qm zu billigem Preis.

„Saarbrücken 2900 qm an den dortigen Bauverein, das daneben liegende Terrain an Private.

„Strafsburg für 12 Mk. statt 25 Mk. pro Quadratmeter an Baugenossenschaften.

„In Charlottenburg beabsichtigt der Magistrat für 1 Million Mark Gelände zu kaufen behufs Abgabe an eine Baugenossenschaft zum Selbstkostenpreis zur Errichtung von Kleinwohnungen für städtische Arbeiter und zweitens für Arbeiter, die zwei Jahre dort wohnen. Der Kaufpreis soll auf 30 Jahre unkündbar gestundet und mit 3 Proz. verzinst werden, aufserdem Darlehen zu 4 Proz., nach dem Fortschreiten des Baues Rückkaufsrecht der Stadt nach 30 Jahren, event. immer weiter nach zehn Jahren. Dem Mieter darf die Wohnung nicht gekündigt und nicht gesteigert werden.

„In Erfurt wird die private Bautätigkeit durch den Verkauf von städtischem Baugrund für 3 bis 6 Mk. pro Quadratmeter bei Freilegung und Herstellung der Strafsen auf städtische Kosten durch die Stadt angeregt. Es wird dabei die Bedingung gestellt, dafs die Wohnhäuser zum Teil mit Kleinwohnungen binnen zwei Jahren erbaut werden.

„In Lübeck will man in zwei Vorstädten Strafsen auf Kosten der Stadt herstellen und Terrain an denselben für 5 Mk. pro Quadratmeter zu Arbeiterwohnungen verkaufen.

„Das in die §§. 1012 bis 1017 des Bürgerlichen Gesetzbuches aufgenommene Erbbaurecht kann durch Vertragsklauseln den kommunalen Bedürfnissen angepafst werden. Besonders bietet es den Vorteil, dafs die Gemeinde ihr Bauland verwerten kann, ohne es dauernd aus der Hand geben zu müssen. Die Gemeinde kann sich also die Zuwachsrente in vollem Umfange erhalten.

„Die Reichsregierung hat mit der Verwendung den Anfang gemacht, indem sie den Spar- und Bauvereinen zu Holtenau und Brunsbüttel für Beamten- und Arbeiterwohnungen am Kaiser-Wilhelmskanal fiskalischen Boden im Erbbaurecht überlassen hat. In Halle soll das städtische Gelände im Wege der öffentlichen Ausschreibung jedem Baulustigen zugänglich gemacht werden. Bestimmte Vertragsklauseln sichern eine den sozialen und kommunalen Bedürfnissen angepafste Bebauung. In Mannheim ging man in derselben Weise vor. In Hamburg beabsichtigt man es.

„In Leipzig hat man einen Versuch in gröfserem Stile unternommen. Man hat 125 000 qm des städtischen Rittergutes Löfsnitz der gemeinnützigen Gesellschaft auf 100 Jahre in Erbbaurecht abgegeben. Zunächst sollen 140 Wohnhäuser bis drei Stock mit je drei Kleinwohnungen gebaut werden. Die Gesellschaft hat die Unterhaltungspflicht, die Stadt in den letzten 50 Jahren ein Aufsichtsrecht. Die Stadt stellt Strafsen her und bekommt die Aufwendung mit 4 Proz. verzinst. Als Erbbauzinsen werden 12 Pf. pro Quadratmeter wirklicher Baugrundfläche bezahlt, welche nach je 25 Jahren bis 18 Pfg. erhöht werden können. Hof- und Kellerwohnungen sind verboten. Für das bei der Landesversicherungsanstalt aufgenommene Darlehen hat die Stadt Bürgschaft übernommen.

„In Frankfurt a. M. sind am 7. Mai 1901 für die Vergebung von

Digitized by Google

städtischem Gelände zu Erbbaurecht Grundsätze aufgestellt. Die Dauer des Erbbaurechtes ist auf 60, in geeigneten Fällen auf 80 Jahre bemessen. Beim Erlöschen gehen die Bauwerke gegen Rückzahlung der vom Berechtigten selbst gezahlten Baugelder in das Eigentum der Stadt über. Nach 15 Jahren kann die Stadt das Erbbaurecht zurückerwerben. Die Baugelder können stadtseitig gegen Verpfändung des Erbbaurechtes bis zu $^9/_{10}$ des Bauwertes geliehen werden. Die Stadt hat Kontrolle bei Feststellung der Mieten. Alle Rechte der Stadt werden grundbuchlich festgelegt.

„Erbbauverträge schweben aufserdem noch in Eberswalde, Emden, Chemnitz, Herford, München, Kreuznach, Königshütte und Minden. Die anfängliche Begeisterung für das Erbbaurecht ist geringer geworden. Nach den neuerlichen Gutachten und bisherigen Versuchen handelt es sich bei der Abschliefsung der Verträge um juristisch sehr verwickelte Fragen und um praktisch sehr erhebliche Schwierigkeiten, die zur Vorsicht mahnen.

γ) „Die schwierigste Frage für den Bau von Kleinwohnungen ist natürlich die Geld- und Hypothekenbeschaffung. Bei der Gewährung von Hypotheken kommt zuerst die grofse, sichere und ständig fliefsende Geldquelle der Sparkassen in Frage. In der Tat haben in den Antworten viele Städte auf dieselbe hingewiesen. Soweit es sich nur um die statutengemäfse Ausleihung von Geldern handelt, kann man nicht gut von einer hierin liegenden Fürsorge der Gemeinden reden. In der Denkschrift des Rheinischen Vereins über die Beteiligung der Sparkassen an der Förderung des Arbeiterwohnungswesens sind eine Anzahl Vorschläge gemacht, welche in Preufsen noch der Erwägung unterliegen. In Frankreich und Belgien sind schon seit längerer Zeit mehrere Millionen Frank zu billigem Zinsfufs an Baugesellschaften ausgegeben. Eine ganze Reihe von Städten und Gemeinden, vorwiegend in der Rheinprovinz, haben die Sparkassen für das Arbeiterwohnungswesen nutzbar gemacht. München-Gladbach hat 248750 Mk. zu $3^1/_2$ Proz., Mülheim a. R. 60000 Mk. zu 4 Proz. gegeben, Duisburg 53500 Mk. und hat aus dem Reingewinn 92886 Mk. der Stadt zur Erbauung von Arbeiterwohnhäusern überwiesen. 10 Gemeinden haben zusammen 568000 Mk. bei der Landesversicherungsanstalt aufgenommen und leihen das Geld unter Verzicht auf Gewinn weiter an einzelne Arbeiter behufs Bauens kleiner Arbeiterwohnungen unter Beleihung bis zu $^3/_4$ und mehr des Wertes. In Beckum (Westfalen) werden 6 Proz. der Jahresüberschüsse der Sparkasse zur Bildung eines Fonds verwendet, aus welchem Darlehen über die Mündelsicherheit hinaus für Arbeiterwohnhäuser gegeben werden. Die Sparkasse zu Köln hat für den Bau von Arbeiterwohnungen 135000 Mk. an Privatunternehmer zu $4^3/_4$ Proz. bewilligt, die zu München-Gladbach 214000 Mk. zu $3^1/_2$ Proz., die zu Nürnberg 352000 Mk. zu $3^1/_2$ Proz. mit Tilgung binnen 100 Jahren, in Dresden sind aus den Überschüssen 126000 Mk. zum Wohnhausbau für städtische Arbeiter überwiesen. Die Sparkasse zu Frankfurt a. M. beleiht vorwiegend die Häuser mit kleinen Wohnungen und hat von zwei Baugesellschaften für 800000 Mk. Obligationen gekauft. Die Sparkassen zu Strafsburg, Gleiwitz, Dortmund und Charlottenburg haben sich bereit erklärt, zur Förderung des Baues der Arbeiterwohnhäuser beizutragen, Plauen will vom Reservefonds bis zur vollen Höhe der Landesbrandkasse beleihen.

Digitized by Google

„Veranlafst durch die oben erwähnte Denkschrift hat der preufsische Minister des Innern die Verfügung vom 31. Oktober 1901 erlassen, nach welcher die Gewährung von Darlehen an Genossenschaften mit unbeschränkter und beschränkter Haftung zulässig sein soll. An erstere sollen Darlehen nur bis 10 Proz. des Gesamtvermögens sämtlicher Mitglieder gewährt werden, an letztere nur bis zu 75 Proz. der Gesamtheit der Haftsumme der Genossenschaftsmitglieder, wobei wiederum die Haftsumme jedes Genossenschaftsmitgliedes auf nicht höher als 10 Proz. seines Vermögens angenommen werden darf. Die Beleihung darf nur innerhalb des Kreises und nur gegen Tilgungszwang erfolgen und dürfen Darlehen 10 Proz. der Spareinlagen nicht übersteigen. Eine Entscheidung über die sonstigen Anträge des Rheinischen Vereins steht noch aus, aber die auf einigen Sparkassentagen abgegebenen Erklärungen des Regierungsvertreters lassen vermuten, dafs man die Gewährung von Hypotheken auf Arbeiterwohnungen nur genehmigen wird, wenn die absolute Sicherheit der Anlage unzweifelhaft sei, da sonst das Vertrauen zu den Sparkassen schwinden und die glückliche Entwickelung des Sparkassenwesens gefährdet sein würde. Es liege nicht in der Aufgabe der Sparkassen, grofse sozialpolitische Zwecke und Ziele zu verfolgen. Die Verwendung eines Teiles des Reservefonds sei ebenfalls nicht angängig, da derselbe bei kritischen Zeiten dem Geldbedürfnis Rechnung tragen und deshalb in leicht realisierbaren Papieren bestehen müsse. Die Sparkassenüberschüsse zu Hypotheken auf Kleinwohnungen zu verwenden, sei selbstverständlich gestattet, aber dies müsse aus der freien Entschliefsung der Garantieverbände geschehen, da es der gemeinnützigen Zwecke aufserdem noch sehr viele gebe. Die Vermittelung der Sparkassen durch Entleihung von Geldern von Versicherungsanstalten und durch Weiterbegebung widerspreche den bestehenden Vorschriften. Das Kreditbedürfnis dürfe nur so weit befriedigt werden, als die von den Sparern den Sparkassen zugetragenen Mittel ausreichten. Auch könne man nicht zugeben, dafs die Beleihungsgrenze über die Mündelsicherheit hinaus ausgedehnt werde. Man käme damit auf eine schiefe Ebene, deren Ende gar nicht abzusehen wäre. Nach diesen Erklärungen wird die Heranziehung der kommunalen Sparkassen über den bisherigen Rahmen hinaus in Preufsen und wahrscheinlich auch in den anderen Staaten nicht zugegeben werden, so dafs die Städte nur mit ihren sonstigen Mitteln einzugreifen in der Lage sind. Die Zahl der Gemeinden, die in dieser Hinsicht Schritte getan haben, beträgt im ganzen nur 19, und zwar haben 10 davon schon Dahrlehen gewährt und 9 den Beschlufs gefafst, zu billigem Zinsfufs bei hoher Beleihung solche zu geben. Die einzelnen Zahlen sind folgende:

„Die Bürgermeisterei Beeck hat drei Vereinen je 2500 Mk. zu $2^1/_2$ Proz. zur Verfügung gestellt.

„Braunschweig gibt jährlich 1000 Mk.

„Bonn hat auf ein Grundstück 12000 Mk. zur zweiten Stelle zu $3^1/_2$ Proz. gegeben, auf einem verkauften Grundstücke 25000 Mk. auf 30 Jahre zu 3 Proz., auf einem weiteren Grundstücke 13000 Mk. zu $3^1/_2$ Proz. hinter $^2/_3$ des Gesamtwertes stehen lassen.

„Lübeck hat 100000 Mk. zu $3^1/_2$ Proz. und 1 Proz. Tilgung gegeben.

„Mannheim 24000 Mk. zu 4 Proz.

Digitized by Google

„Jena 8300 Mk. zu 2 Proz. auf 10 Jahre.

„Dortmund 92000 Mk. aus Armenfonds zu $4^1/_2$ Proz. inkl. Tilgungsquote und Düsseldorf 20000 Mk. Restkaufgelder.

„Mülheim a. R. hat 155000 Mk. von der Versicherungsanstalt geliehen und zu $3^1/_3$ Proz. Zinsen, $1^1/_2$ Proz. Tilgung weiter begeben.

„Saarbrücken gibt Gelder zu $3^3/_4$ Proz. bis zu $^3/_4$ des Grundstückwertes.

„Landshut $3^1/_3$ bis $3^1/_2$ Proz., auf 10 Jahre unkündbar.

„Offenburg zu $3^1/_2$ Proz. bis 70 Proz. des Schätzungswertes.

„Magdeburg bis zu derselben Grenze zu $3^1/_4$ Proz. und $^1/_2$ Proz. Tilgung.

„Erfurt bis 85 Proz. der Anschlagskosten.

„Stade über die Hälfte des Bauwertes hinaus.

„Konstanz bis 60 Proz.

„Herford und Königsberg gewähren billigen Zinsfuſs.

„Die Stadt Berlin hat am 19. Juni 1902 aus städtischen Mitteln einen besonderen Fonds von 1 Million Mark als „König Friedrich-Stiftung“ begründet, um minderbemittelten Einwohnern der Stadt bei der Erlangung billiger und gesunder Wohnungen behülflich zu sein. Unternehmungen, welche den Bau von kleinen, billigen und gesunden Wohnungen zur Vermietung an minderbemittelte, mindestens fünf Jahre in Berlin wohnhafte Bevölkerung in gemeinnütziger Weise fördern wollen, können in geeigneter Form Beihülfen zur Erreichung dieses Zweckes erhalten.

„Auſserdem hatten die Stadtverordneten den Magistrat ersucht, mit gemeinnützigen Baugenossenschaften in Verbindung zu treten, damit gesunde und möglichst billige Wohnungen in erheblicher Anzahl hergestellt werden könnten. In seiner diesbezüglichen Vorlage geht der Magistrat von dem Standpunkt aus, daſs ein auſsergewöhnlicher Wohnungsmangel nicht vorhanden sei, daſs es aber innerhalb der Aufgaben der Gemeinde liege, durch Unterstützung mustergültiger Bauunternehmungen der privaten Tätigkeit Anregung zu geben. In den Verhandlungen der Stadtverordneten kam ein groſses Wohlwollen für gemeinnützige Baugesellschaften nicht zum Ausdruck. So wurde denn auch in der Sitzung vom 26. Juni 1902 nur mit 62 gegen 41 Stimmen der Beschluſs gefaſst, den Magistrat zu ermächtigen, einer Aktiengesellschaft zur Verbesserung der kleinen Wohnungen ein Darlehen von 500000 Mk. zu $3^1/_2$ Proz. Zinsen und $^1/_2$ Proz. Amortisation zu geben gegen die Verpflichtung, zehn Grundstücke nach einem noch zu vereinbarenden Bebauungsplan zu bebauen.

δ) „Bei dem geringen Kapital, das erfahrungsgemäſs die Baugenossenschaften aufzubringen vermögen, müssen Arbeitgeber, sozial-politisch angehauchte gute Menschen oder die Kommunen helfend eingreifen. Die Städte haben sich hierbei noch sehr zurückhaltend bewiesen, indem nur 20 Städte an Aktien und Geschäftsanteilen 855900 Mk. gezeichnet haben. Aber nicht nur Geld muſs vorhanden sein, sondern auch Kredit. Ebenso wichtig wie die Zeichnung von Anteilscheinen, wie die Gewährung von Darlehen ist daher die Bürgschaftsleistung für die Hypotheken und Obligationen. Eine solche hat für die Gemeinden keine groſsen Bedenken, da die Stadtverwaltungen vorher zu prüfen in der Lage sind, ob die Genossenschaften einem Bedürfnis entgegenkommen, ob daher eine Vermietung der Wohnungen und

Digitized by Google

dadurch Verzinsung der aufgewendeten Werte zu erwarten ist, und dafs ferner die Verwaltung der Genossenschaft ständig unter Kontrolle steht. Die Bürgschaft der Gemeinden gibt den Darleihern, welche wie die Versicherungsanstalten ja für ihre Geldfülle gute Anlageobjekte suchen, die nötige Sicherheit und enthebt die Städte der immerhin schwierigen eigenen Kapitalaufnahme. Eine derartige Bürgschaft haben 21 Städte für zusammen 9 394 600 Mk. übernommen, und zwar:

Bonn	für	100 000 Mk.
Essen	„	75 000 „
München-Gladbach	„	300 000 „
Krefeld	„	425 000 „
Lüdenscheid	„	68 000 „
Münster	„	30 000 „
Neufs	„	166 600 „
Oberhausen	„	150 000 „
Ohligs	„	100 000 „
Remscheid	„	350 000 „
Rheydt	„	200 000 „
Solingen	„	260 000 „
Viersen	„	200 000 „
Wald	„	160 000 „
Göppingen	„	10 000 „

„Bocholt hat an die Bürgschaft von 130 000 Mk. die Bedingung geknüpft, dafs der Zinsfufs nicht über $3^1/_4$ Proz. erhöht wird.

„Düsseldorf hat für 50 000 Mk. hinter $^2/_3$ des Wertes gebürgt.

„In Duisburg hört die Bürgschaft von 70 000 Mk. mit der Bebauung auf.

„Gotha bürgt für 50 000 Mk. nur auf 5 Jahre und Strafsburg für 1 000 000 Mk. zu 3 Proz. auf 25 Jahre.

„Frankfurt a. M. hat für die Aktiengesellschaft Hellerhof, welche 762 Kleinwohnungen innerhalb 3 Jahren herstellen mufs, in Höhe von 3 400 000 Mk. Obligationen und für die Aktiengesellschaft Frankenallee, welche den Bau von 544 Kleinwohnungen innerhalb 3 Jahren übernommen hat, für 2 100 000 Mk. Obligationen Bürgschaft geleistet.

„Fünf weitere Städte, Hildesheim, Dortmund, Minden, Posen und Siegen wollen die Garantie für die noch zu gebenden Darlehen bei den Versicherungsanstalten übernehmen.

„In Düsseldorf fördert man neben der Erbauung von Wohnhäusern mit kleinen Wohnungen die Hebung und Förderung des Bodenkredits überhaupt mittels Gewährung von Darlehen durch die Stadt dadurch, dafs am 1. Dezember 1900 eine städtische Hypothekenbank begründet wurde, um die Abneigung des privaten Kapitals von Beleihung der Grundstücke durch den Kredit der Stadt wett zu machen. Die Stadtkasse gab als Grundstock des Reservefonds 1 000 000 Mk. Aufserdem wurde eine binnen 57 Jahren zu tilgende 4prozentige Anleihe bis zu 20 Millionen Mark durch Ausgabe von Inhaberschuldverschreibungen aufgenommen. Darlehen werden bis zu 60 Proz. des Wertes gegeben. Bis 1. April 1902 sind bereits 3 524 000 Mk. Darlehen gewährt, davon 2 Millionen auf von Arbeitern und kleinen Handwerkern bewohnte Gebäude.

Digitized by Google

2. „In dem preufsischen Zirkularerlafs ist schliefslich ausgeführt, dafs in gleicher Weise wie der Staat auch die Städte die moralische Verpflichtung hätten, für die eigenen Arbeiter und niederen Angestellten Wohnungen zu bauen, wenn die Wohnungsverhältnisse am Orte ungünstig seien. In dieser Beziehung, heifst es darin, müsse noch erheblich mehr als bisher geschehen. Dafs diese Mahnung nicht unbegründet ist, ergeben die Fragebogen. Während das Reich 4 Millionen, der preufsische Staat 32 Millionen, das Königreich Bayern aufser den Mitteln zu den vorhandenen 6680 Wohnungen neuerlich 6 Millionen, das Königreich Sachsen aufser den 4705 Miets- und Dienstwohnungen einen neuen Kredit von 2 Millionen bewilligt haben, um die Wohnungsverhältnisse der Staatsangestellten und Arbeiter zu bessern, haben nur wenige Städte für Wohnungen ihrer Arbeiter gesorgt. Vielfach wird in den Stadtvertretungen der Eigenbau nicht beliebt, um nicht dem Bauunternehmertum Konkurrenz zu machen. Wohnungen, die lediglich aus Gründen des Dienstes, insbesondere des Betriebsbedürfnisses hergestellt sind, oder solche, die in Dienstgebäuden neben den Diensträumen vorkommen, oder in zufällig frei gewordenen städtischen Häusern sich befinden, können nicht als Ausfluss der Fürsorge der Gemeinden für den Wohnungsbau angesehen werden. Hierhin gehören die in den Fragebogen erwähnten Wohnungen von Lehrern, Förstern, Strafsenaufsehern und Betriebsarbeitern.

„Nur 31 Städte haben eine gröfsere Anzahl von Wohnungen für ihre Angestellten und Arbeiter im Eigenbau errichtet: Frankfurt a. M. 254 Wohnungen, Stuttgart 228, Freiburg i. B. 222, Düsseldorf 140, Wiesbaden 128, Essen 110, Kiel 96, Mannheim 90, Dresden 83, Karlsruhe 38, Hanau 19, Stolp 18, Konstanz 14, Elberfeld 28 Häuser, Barmen 7 Häuser, ferner Borbeck, Breslau, Bielefeld, Aachen, Altona, Altenessen, Danzig, Duisburg, Eberswalde, München-Gladbach, Memel, Potsdam, Saarbrücken. Darmstadt hat 500 000 Mk. zum Bau von Kleinwohnungen bewilligt, Köln baut zur Zeit Vier- und Zweifamilienhäuser und Junggesellenheime und will für 500 000 Mk. Wohnungen der Strafsenbahnbediensteten errichten.

„Ganz gering ist die Zahl der Städte, nämlich nur 9, welche für andere Personen Kleinwohnungen gebaut und vermietet haben: Frankfurt a. M. 263, Emden 96, Kiel 150, Münster 80, Oldenburg 33 mit gröfseren Gärten, Solingen und Meiningen. Empfehlenswert ist das Beispiel von Duisburg, welches 24 Wohnungen für Familien mit grofser Kinderzahl gegen mäfsigen Zins vermietet, und Stuttgart, das 148 Wohnhäuser im Preise von 5600 bis 9000 Mk. auf städtischem Areal gebaut hat und diese gegen Anzahlung von 10 Proz., Verzinsung des Restkaufgeldes mit 3 Proz. und Tilgung mit $2^1/_2$ Proz. verkauft.

„Der Überblick über ein wichtiges Gebiet der sozialen Wohlfahrt zeigt kein allzu erfreuliches Bild. Nur in einer verhältnismäfsig geringen Zahl von Städten finden wir genügendes Verständnis, weil es noch an der nötigen Aufklärung fehlt, weil man noch gar nicht weifs, wie traurig es oftmals mit der Wohnungsfrage bestellt ist. Es ist bezeichnend, dafs unter der Unzahl von Petitionen an das Frankfurter Parlament in der Paulskirche keine einzige die Wohnungsfrage betrifft, und dafs trotz der mancherlei Anregungen seit dem Jahre 1841 und der ernsten Mahnworte führender Geister die Forderung besserer Wohnungen erst im letzten Jahrzehnt stärker betont

Digitized by Google

wird. Im nächsten Jahre wird die Dresdener Städteausstellung der Welt zeigen, was die freie, kraft- und zielbewufste deutsche Bürgerschaft in einem Jahrhundert geleistet hat, das Blatt der Kleinwohnungsfrage aber wird keinen Ruhmestitel aufweisen, doch bürgt der Name des Berichterstatters, Dr. Adickes, auf dem dann geplanten Städtetag über das Thema: „Die sozialen Aufgaben der deutschen Städte" dafür, dafs auch dieser Frage der rechte Weg gewiesen wird. Wenn vor wenigen Tagen der Innungsverband deutscher Baugewerksmeister eine Wohnungsnot nicht anerkannte und gegen die Begünstigung der Baugesellschaften durch Staat und Stadt protestierte, wenn vor wenigen Wochen auf dem deutschen Hausbesitzertage, zu dem 100000 Mitglieder gehören, die Wohnungsreform als eine Modesache bezeichnet wurde, wenn hervorragende Redner spotteten „über die Phrasen der Wohnungsphantasten, die sozialdemokratische Schwefelsäure genommen hätten", und über die Erlasse der preufsischen Minister, deren Humanität nichts koste und doch so schön aussehe, so stelle ich dem gegenüber die vom VI. Internationalen Wohnungskongrefs in Düsseldorf vom Juni des Jahres 1902 zu voller Klarheit und Bestimmtheit herausgehobene und als unerschütterlich proklamierte Losung: „Der Staat und die Gemeinden müssen in der Wohnungsfrage helfen" und die Überzeugung wohl fast aller warmfühlenden Sozialpolitiker, dafs die Wohnungsfrage einen der wichtigsten Teile der sozialen Frage bildet, und dafs von der Lösung derselben Gesundheit, körperliche Kraft und sittliche Entwickelung eines grofsen Teiles unseres Volkes abhängt. Der Traum Ibsens von „den lichten Wohnungen, wo die Menschen schön wohnen würden, wo Vater, Mutter und Kinder ihr Leben in der glücklichen Gewifsheit verbringen würden, dafs es süfs ist, auf Erden zu sein", wird niemals völlig zur Wahrheit werden, aber Pflicht der für die Wohlfahrt der Bürgerschaft verantwortlichen Stadtverwaltungen ist es, das Elend der Wohnungsnot durch zielbewufste Sozialpolitik zu mildern und der Wohnungsfrage fortgesetzt die ihrer Bedeutung zukommende Aufmerksamkeit zu schenken."

Nach Schlufs des Vortrages übernimmt Herr **Oberbaurat Professor Baumeister** den Vorsitz, dankt zunächst dem während des Vortrages eingetretenen Prinzen Ludwig Ferdinand von Bayern, Königl. Hoheit, für die Ehre seines Besuches und eröffnet hierauf die Diskussion[1]) zu dem vorgetragenen Referat.

Oberbürgermeister Beck (Mannheim) äufsert, nichts fördere mehr die Fortschritte in der Lösung der Wohnungsfrage, als die so dankenswerte und so mustergültig durchgeführte Bearbeitung der in ganz Deutschland gemachten Erhebungen über den Stand der Kleinwohnungen. Diese Bearbeitung durch Herrn Dr. Ebeling habe ergeben, einmal, wie unterstützungswürdig die gemeinnützige Bautätigkeit wirke, und welchen Dank man den Männern wie Brandts, Albrecht, Adickes u. a. schulde, die sich um diese

[1]) Aus äufseren Gründen fand bei der Versammlung in München die Diskussion über die beiden Themata des dritten Tages gemeinschaftlich statt, hier im Bericht ist sie aber der gröfseren Übersichtlichkeit halber den einzelnen Thematen zugewiesen.

Digitized by Google

Frage verdient gemacht haben. Dann aber habe die Zusammenstellung auch, namentlich in den vorgeführten Zahlen erwiesen, welche geringe Quote der gemeinnützigen Bautätigkeit zukomme bei der Aufbringung der 630 Millionen, die nach den Berechnungen des Herrn v. Mangold nötig seien zur Deckung des Wohnungsbedürfnisses des Bevölkerungszuwachses in Deutschland, und wie wichtig es deshalb sei, nicht alle Hoffnung auf die gemeinnützige Bautätigkeit zu setzen, sondern alle anderen noch in Betracht kommenden Faktoren zu energischer Mitarbeit zu befähigen.

In dieser Richtung wolle er auf zwei in Mannheim, aber sicherlich auch in anderen Städten gemachte Erfahrungen hinweisen: einmal auf die Wichtigkeit einer Wohnungszählung und damit zusammenhängende fortlaufende Wohnungsstatistik, und sodann auf die unter Umständen geradezu umwälzende Bedeutung der privaten Bautätigkeit bei der Herstellung kleiner Wohnungen.

Eine regelmäfsige Wohnungszählung und damit die Ermöglichung eines Einblicks, ob Mangel oder Überschufs in den verschiedenen Wohnungskategorieen vorhanden sei, finde, soviel er wisse, nur in Leipzig, Magdeburg, Charlottenburg, Stuttgart, Mannheim und Karlsruhe statt. Hier sei eine Einigung der deutschen Städte und, wenn eine solche Einigung nicht erfolgen sollte, eine reichsgesetzliche Vorschrift einmal zur Klarlegung des Bedürfnisses der Wohnungsnot und sodann der hierzu erforderlichen Abhülfsmittel von höchstem Wert. In Mannheim halte man eine alljährliche Wohnungszählung für unerläfslich, um rechtzeitig ermessen zu können, welche Mafsnahmen seitens der Gemeinde zu treffen seien. Mannheim sei laut Wohnungsstatistik in das neue Jahrhundert eingetreten mit einem Tiefstand von leer stehenden Wohnungen von 1·37 Proz., also um 1·63 Proz. weniger, als das normale Minimum an leer stehenden Wohnungen betrage, und man habe sich deshalb zu einer energischen Hülfsaktion rüsten müssen, um diesen Überschufs an Kleinwohnungen erheblich zu erhöhen.

Dabei habe sich nun die interessante Tatsache ergeben, dafs man mit dem städtischen Eigenbau von Wohnungen, selbst für die eigenen städtischen Arbeiter, wenig günstige Erfahrungen gemacht habe. Trotz einer sorgfältigen vier- bis fünfjährigen Planbearbeitung, trotz peinlicher Sparsamkeit sei es doch nicht gelungen, den Aufwand für die Bauten erheblich herunterzudrücken. Man habe nur eine Miete von etwa 3 Proz. gegenüber dem Baukapital zu verzeichnen, wobei die Kosten für Amortisation, Abschreibungen und Kanalisation gar nicht in Anschlag gebracht seien. Aber trotz dem im Verhältnis zu anderen Mietswohnungen mäfsigen Mietzins, trotz der gröfseren Geräumigkeit und besseren Ausstattung der Wohnungen seien anfangs nicht einmal die städtischen Arbeiter zu veranlassen gewesen, die Wohnungen zu benutzen, und der Grund hierfür sei lediglich in der streng durchgeführten Untersagung der Aftermieten gelegen, worauf der Arbeiter bekanntlich zur Erleichterung seiner Wohnungsmiete den gröfsten Wert lege.

Während man nun in Mannheim Mittel und Wege vorbereitet habe zur Abhülfe des relativen Mangels an Kleinwohnungen, habe die gewaltig einsetzende, energische private Bautätigkeit in wenigen Jahren das Bild völlig verändert, und bei den nächsten Wohnungszählungen habe sich ein geradezu verblüffendes Resultat ergeben. Im Jahre 1901 habe man bereits einen

Digitized by Google

Überschufs an leer stehenden Wohnungen von über 7 Proz. und 1902 nach einer sorgsam aufgestellten Berechnung sogar einen solchen von über 10 Proz. zu verzeichnen gehabt. Also obgleich Mannheim den stärksten Bevölkerungszuwachs unter den deutschen Grofsstädten mit Ausnahme von Charlottenburg mit nahezu 34 Proz. zu verzeichnen gehabt habe, und obgleich die Mannheimer Bauordnung weitergehende und strengere Anforderungen als die vieler anderer deutscher Städte stelle, und obgleich nach der Ortssitte auch kleine Wohnungen nur in massiven Steinbauten untergebracht seien, trotz alldem habe die Privattätigkeit eine grofse Zahl von Wohnungen erstellt, so dafs nicht nur der Bevölkerungszuwachs gedeckt, sondern nach Verlangsamung der Zunahme auch noch der Prozentsatz der leer stehenden Wohnungen um fast 9 Proz. hinaufgedrückt worden sei.

Allerdings sei die städtische Behörde der privaten Tätigkeit hierbei ganz energisch zur Seite gestanden, und zwar besonders dadurch, dafs die Stadt die im ganzen fast 15 Millionen betragenden Kanalbaukosten allein auf die Stadtkasse übernehme und dadurch den Aufwand für die Privatbautätigkeit erheblich herunterdrücke. Unter den übrigen allseitig angepriesenen Förderungsmitteln für die Privatbautätigkeit habe sich in Mannheim am wichtigsten erwiesen eine ungewöhnlich umfangreiche Planlegung und Ausführung von Strafsen, also die Bereitstellung von Bauplätzen in den verschiedensten Stadtgegenden, welche den Privatunternehmern ermöglicht habe, überall da, wo sich das Bedürfnis einer verstärkten Ansiedelung wegen der Nähe von Verkehrsanlagen, Parks, industriellen Etablissements u. s. w. ergeben habe, ohne jedes Hemmnis sofort auch mit der privaten Bautätigkeit einsetzen zu können. So habe Mannheim allerdings etwa 1200 Bauplätze mit einem Flächeninhalt von ungefähr 500000 qm an fertigen Strafsen zur Verfügung, etwa 25 Proz. der gesamten bebauten Fläche, so dafs, wenn die Stadt plötzlich um ein ganzes Viertel sich vergrörsern müfste, doch genügend Baustellen bereit stehen würden.

Darum sei eine genaue Zählung auf dem Wohnungsmarkte zur Feststellung und Klarlegung des Umfangs und der Art des Bedürfnisses sehr wichtig. Und bei kräftigster Unterstützung der gemeinnützigen Bautätigkeit sei auch nicht zu vergessen, die Privatbautätigkeit, den bedeutendsten Faktor in der Abhilfe der Wohnungsnot, zu erleichtern und vor allen Dingen ihr freie Bahn zu gewähren.

Baumeister Hartwig (Dresden) stimmt dem Vorredner bei, dafs die Wohnungszählung eins der wichtigsten Erfordernisse sei, wünscht aber, dafs eine Unterstützung der gemeinnützigen Bautätigkeit nicht in stärkerem Mafse stattfinden solle als die Unterstützung der Privatbautätigkeit.

Herr Oberbürgermeister Ebeling habe in seinem Vortrage und in seinen Schlufssätzen dem Verbande der deutschen Baugewerksmeister und dem Zentralverband der deutschen Hausbesitzervereine Vorwürfe gemacht, aber man solle doch bedenken, dafs diese Verbände 200 Vereine mit über 100000 Mitgliedern umfassen, somit doch Faktoren seien, auf deren Urteil etwas zu geben sein dürfte, und bei denen man im Zweifel bis zum Beweise des Gegenteils werde vermuten müssen, dafs sie das, was sie sagen, sich überlegt haben und auch einigermafsen begründen können.

Digitized by Google

Wichtig sei, daſs der Zentralverband der deutschen Hausbesitzervereine mit scharfen Worten gegen einen gewissen Teil der Freunde der Wohnungsverbesserung vorgehe. Er tue dies aber nicht gegen diejenigen, welche in ernsthafter Weise, wie es der Vorredner getan habe, für die Besserung der Wohnungen streite, sondern nur gegen diejenigen, welche ersichtlich aus der Wohnungsfrage einen willkommenen Tagessport machen, und die man mit dem Worte „Wohnungsphantasten“ bezeichnen müsse, für die diese Mode gewordenen Strömungen ein Röſslein sei, das sie vorwärts tragen solle zu ungeahnten Höhen und zu Dekorationen auf der linken Brustseite. Er trete keinem entgegen, der ernst, ehrlich und mit wissenschaftlichem Eifer und Sinn sich der Sache widme, wohl aber trete er demjenigen entgegen, der als Urheber für alle Wohnungsbeschwernisse einzig und allein den Hausbesitzer mit seiner Lust am Tyrannisieren und seiner Bosheit ansehe. Natürlich gebe es unter den Hausbesitzern auch unlautere Elemente, aber das sei in anderen Ständen ebenso.

Die Opposition des Zentralverbandes richte sich gegen diejenigen, die eigentlich nicht würdig seien, die Wohnungsfrage zu behandeln, richte sich gegen die oberflächliche, ungründliche, unwissenschaftliche Art und Weise der Behandlung. Der Zentralverband der deutschen Hausbesitzervereine bestehe nunmehr bald 25 Jahre, aber noch nie sei es vorgekommen, daſs die für Wohnungsbesserung begeisterten, so hoch oben stehenden Herren sich an den Zentralverband gewandt und ihn zur Mithilfe herangezogen hätten. Daſs man dies unterlassen habe, halte er für einen Mangel, und ebenso sei es ein Fehlgriff, daſs man in Bezug auf die gewiſs vorhandenen Notstände im Wohnungswesen, die aber lange nicht so allgemein seien, als vielfach behauptet werde, nie gefragt habe, ob denn nicht auch der Mieter an der Besserung der Wohnungsverhältnisse ein gut Stück mitarbeiten könne, sondern immer nur frage, warum der Besitzer der Wohnung an dem schlechten Zustande derselben nichts ändere.

Bei einem Vergleich mit dem Einkommen einer Anzahl Familien habe er gefunden, daſs in sehr vielen Fällen, wenn man das Verdienst des Mannes, der Frau und der Kinder zusammenrechne, der Mann wohl im stande sei, sich eine weit bessere Wohnung zu nehmen, als er tatsächlich inne habe. Auf diesen Punkt habe noch keiner der Wohnungsfreunde und Wohnungsreformer seine Bemühungen gerichtet, ebenso wie von dieser Seite niemals die so wichtige Wohnungszählung, über die Herr Oberbürgermeister Beck berichtet habe, als Notwendigkeit hingestellt worden sei. In Dresden bestehe ein Hausbesitzerverein mit 4000 Mitgliedern, der allmonatlich ein Wohnungsverzeichnis herausgebe, soweit es sich um vermietbare Wohnungen handle. In diesem Verzeichnis seien die Wohnungen bis Preis von 300 Mk. besonders angegeben, und die Zahl der hier angebotenen kleinen Wohnungen sei in den letzten vier Jahren von 230 auf 700 gestiegen. Zu wünschen sei nur, daſs in allen Städten eine solche Wohnungszählung, wie sie der Dresdener Verein habe, geführt werde.

Der Forderung einer Wohnungsaufsicht, wie sie Herr Oberbürgermeister Ebeling aufgestellt habe, könne er nur beistimmen, er habe sie seit Jahren auf den Verbandstagen gefordert und könne nur bedauern, daſs sie seitens der Regierung und der städtischen Behörden nicht energischer durchgeführt

Digitized by Google

werde. Ihm sei eine kräftige, durchgreifende und rücksichtslose Wohnungsaufsicht sehr recht. Wenn nur, das habe sich in Hamburg erwiesen, einmal zutage komme, wo die Ursachen der schlechten Zustände liegen und von wem sie verschuldet seien, dann würden die Hausbesitzer in der ausgedehntesten Weise exkulpiert werden. Die Hauswirte aber, die nachlässig seien und nicht tun, was ihnen gebühre, die werde der Verband aus seinem Kreise selbst ausschliefsen, denn er wolle keine schlechten Hauswirte. Es gebe in der Tat eine ganze Menge von Regungen in der Seele eines Hauswirtes, die, wenn sie nur von den Herren Wohnungsreformern und Wohnungsphantasten vorausgesetzt und gewürdigt würden, beide zusammenführen könnten zum gemeinsamen Kampf, allerdings aber nicht nur gegen schlechte Wohnungen, sondern auch gegen schlechtes, liederliches Wohnen.

Geh. Baurat Stübben (Köln) will die Bedeutung des Zentralverbandes deutscher Haus- und Grundbesitzervereine nicht verkennen, aber er könne ihm den Vorwurf nicht ersparen, dafs er sich in der Wohnungsfrage bisher in unrichtiger Weise verhalten habe. Der Verband habe bisher im grofsen und ganzen das Vorhandensein einer Wohnungsnot, das Bestehen einer Wohnungsfrage, das Bedürfnis nach einer Wohnungsreform überhaupt bestritten. Das sei der grofse Fehler, den der Verband bisher gemacht habe. Wenn, wie nach den Ausführungen des Herrn Hartwig und auch aus manchen anderen Vorgängen wohl gefolgert werden dürfe, diese Stellungnahme sich ändere, wenn auch der Verband der Haus- und Grundbesitzervereine anerkenne, dafs nicht blofs in einzelnen kleinen Punkten gewisse Wohnungsschäden vorhanden seien, sondern dafs eine Wohnungsreform, eine Verbesserung des Wohnungswesens in ziemlich grofsem Umfang notwendig sei, dafs in quantitativer, in qualitativer, in wirtschaftlicher Beziehung unsere Wohnungsverhältnisse zu berechtigten Sorgen Veranlassung geben, dann hoffe er, dafs die Zeit nicht fern sein werde, wo die Vertreter der Hygiene, die Vertreter der Sozialpolitik und andere in der Wohnungsreform tätige Kreise gemeinschaftlich mit den Haus- und Grundbesitzern zu dem grofsen Ziele hinarbeiten werden, die Wohnungsverhältnisse der minder bemittelten Klassen allmählich, aber mit einiger Sicherheit besseren Zeiten entgegenzuführen. Im übrigen könne er sich den schönen, eindrucksvollen und von wahrer Sachkenntnis und Erfahrung getragenen Worten des Herrn Oberbürgermeister Beck mit herzlichstem Danke anschliefsen.

Dr. phil. Karl Singer (München) weist darauf hin, dafs es vollständig irrig sei, wenn immer behauptet werde, dafs von seiten der Wohnungsreformer den Hausbesitzern die alleinige Schuld an den Wohnungsmifsständen zugewiesen werde. Es sei besonders auf der letzten Düsseldorfer Versammlung das Bestreben gewesen, alle Ursachen gleichmäfsig hervorzuheben, und auch in München könne den Wohnungsreformern nach dieser Richtung hin kein Vorwurf gemacht werden. Das Wichtigste sei, dafs von Herrn Hartwig direkt zugegeben worden sei, dafs Wohnungsmifsstände vorhanden seien; das genüge zunächst.

Aufser den Mängeln im einzelnen sei aber doch hervorzuheben, dafs bei Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses durch den privaten Hausbesitz

Digitized by Google

noch immer prinzipielle Mängel bestehen bleiben. Das eine sei bei der baulichen Entwickelung der Grofsstädte, bei dem Anwachsen der Massenmiethäuser der Mangel an Fürsorge für das „Heim" des Arbeiters, für eine Wohnung, aus welcher der Mieter bei Einhaltung seiner Verpflichtungen weder durch Kündigung noch durch Steigerung vertrieben werden könne. Das sei ein sehr wichtiger Punkt, der nur durch die gemeinnützige Bautätigkeit behoben werden könne. Anderseits gebe es aber auch noch sonstige Mängel, wie die Unabgeschlossenheit u. a., auf das hier einzugehen zu weit führen würde. Er glaube, dafs es vollständig genüge, dafs von dem letzten internationalen Kongrefs in Düsseldorf die Notwendigkeit der Unterstützung der gemeinnützigen Bautätigkeit durch öffentlich-rechtliche Gewalten einstimmig betont worden sei. Ein Hauptargument dagegen von seiten der Haus- und Grundbesitzer sei, dafs durch solche Mafsnahmen der Stand der Haus- und Grundbesitzer geschädigt würde. Das könne er nicht zugeben, im Gegenteil, er sei der Ansicht, dafs durch Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in der Stadt die Interessen des Haus- und Grundbesitzerstandes sogar gefördert würden. Die ihm so knapp zugemessene Zeit erlaube ihm nicht, dies näher zu begründen.

Wenn nun weiter darauf hingewiesen werde, dafs der Haus- und Grundbesitzerstand einer der wichtigsten Stände im Staate sei, so glaube er doch, dafs auch die gemeinnützige Bautätigkeit etwas für sich anführen könne. Sie sorge nämlich viel mehr wie der Haus- und Grundbesitzerstand dafür, die Zahl der Hausbesitzer zu vermehren, indem in gemeinnützigen Bauvereinen der gröfste Teil der Mieter Mitglied des Vereins und dadurch Mitbesitzer des Ganzen sei. Wenn der Hausbesitzerverein bereit sei, an Reformen mitzuwirken, so seien beide Teile in der Lage, gemeinsam zu arbeiten.

Baumeister Hartwig (Dresden) bemerkt dem Vorwurf des Herrn Stübben gegenüber, als ob der Verband die Wohnungsnot und das Bedürfnis der Wohnungsverbesserung leugne, dafs das auf einem Mifsverständnis beruhe, indem man nur bestreite, dafs überall und allgemein die Wohnungen schlecht seien, wie Herr Oberbürgermeister Ebeling dies wieder mit den Worten zum Ausdruck gebracht habe, dafs die Wohnungsfrage in allen Städten eine brennende sei. Das seien arge Übertreibungen, in Dresden, in Mannheim sei sie dies nicht.

Ein weiteres sehr wichtiges Kapitel, das von den Wohnungsreformern noch nicht angeschnitten worden sei, sei das grofse Kapitel von der Aftervermietung, für welches ihm reiches statistisches Material zur Verfügung stehe, über das er auf einer späteren Versammluug zu berichten bereit sei. Erstaunlich sei der Gewinn, der von manchen Leuten durch Aftervermietung gelöst werde. Er könne nicht zugeben, dafs alle Aftervermietung abzuwerfen sei; bei der jetzigen sozialen Schichtung, wo es eine Menge von unverheirateten erwerbstätigen Männern wie Frauen gebe, sei Aftervermietung unbedingt notwendig. Die Aftervermietung, wo sie in guter Art geübt werde, könne ganz nützlich sein, indem sie den im Hause befindlichen weiblichen Angehörigen Gelegenheit gebe, sich in ihrer freien Zeit nützlich zu betätigen beim Reinhalten der Wohnung neben den Arbeiten in der Küche, beim

Digitized by Google

Reinhalten und Ausbessern der Kleidung und der Wäsche der Aftermieter und dergleichen. Gegen die Wohnungsreformer erhebe er aber nochmals den Vorwurf, dafs sie an dem wichtigen Faktum der unabweisbaren Aftervermietung bis jetzt stumm vorübergegangen seien, ohne ein Wort über deren Unentbehrlichkeit zu sagen. Zufolge der Aftervermietung sehe die Höhe des Mietaufwandes ganz anders aus, denn es falle nicht mehr der fünfte Teil des Einkommens auf die Miete, sondern viel weniger, und mitunter komme sogar ein Gewinn von ganz aufserordentlicher Art mit heraus.

Weiter müsse er sich dagegen verwahren, dafs die Hausbesitzer in allem gegen die Baugenossenschaften kämpfen. Das sei nicht der Fall. Nur dagegen kämpfe man, dafs, während der gewöhnliche Bauunternehmer von der Baupolizei sehr scharf angefafst werde, bei den Baugenossenschaften alles Mögliche nachgelassen werde. Man gebe ihnen billige Hypothekendarlehen seitens der Versicherungsanstalten, speziell der Landesversicherungsanstalten, die ihre Mittel doch eigentlich dazu verwenden sollten, unglücklich invalid gewordenen Leuten zu helfen, und man bevorzuge sie auch sonst in ganz unglaublicher Weise. Da müsse jeder rechtlich denkende Mensch der Ansicht sein, dafs eine solche exorbitante Bevorzugung der baugenossenschaftlichen Tätigkeit gegenüber dem gewöhnlichen Hausbesitzer ein Unrecht sei. Man solle nur den Hausbesitzern dasselbe geben, was man den Baugenossenschaften gebe, damit seien sie ganz zufrieden. Man solle aber nicht sagen, dafs die Hausbesitzervereine gegen die gemeinnützigen Baugenossenschaften überhaupt eingenommen seien, sie seien nur gegen ihre Bevorzugung und ihr Auftreten dort, wo kein Wohnungsmangel vorhanden sei.

Bürgermeister Hetschel (Dresden) kommt darauf zurück, dafs Herr Oberbürgermeister Ebeling unter den Erleichterungen der Wohnungsbauten und als ein Mittel der Schaffung billiger kleiner Wohnungen insbesondere die Erleichterung des Verkehrs nach den Aufsenbezirken erwähnt und als Grund und Ursache für die Notwendigkeit dieser Erleichterung angegeben habe, dafs damit den weniger steuerkräftigen Teilen der Bevölkerung die Möglichkeit gegeben werde, aufserhalb der Stadt verhältnismäfsig billig zu wohnen. Für viele Grofsstädte und namentlich für solche mit reizvoller Umgebung sei dieses Mittel aber unanwendbar, denn die Ausdehnung der Strafsenbahn in eine schöne Umgebung führe nicht etwa die weniger steuerkräftige Bevölkerung hinaus in billige Wohnungen, sondern bringe die recht steuerkräftigen hinaus in schöne Villen, wo sie dann vermöge der durch Strafsenbahnen, billige Tarife u. s. w. geschaffenen Verkehrserleichterungen in den Vororten wohnen, alle Vorzüge der Grofsstadt geniefsen und der Stadt als Steuerzahler vollständig verloren gehen. Es fehle nachher in der Stadt an der Steuerkraft, die man brauche, um die hygienischen Zustände daselbst zu heben.

Nun müsse er noch kurz zurückkommen auf den erneut heftig entbrannten Kampf: Hie Hausbesitzer — hie Baugenossenschaft — hie Mietbewohner. Wie immer, wenn zwei sich streiten, ein lachender Dritter dabei sei, so auch hier, und dieser tertius gaudens sei im vorliegenden Falle die mafslose und übertriebene Spekulation mit Baustellenareal, mit dem noch

Digitized by Google

nicht baulich benutzten Grund und Boden. Man könne alle möglichen Palliativmittel schaffen, alle kleinen Mittel in Bewegung setzen, um kleine und billige Wohnungen zu bekommen, man könne Steuererleichterungen, Bauerleichterungen u. dergl. geben, aber billige Wohnungen könne man nicht schaffen, solange es möglich sei, alle diese kleinen Erleichterungen in die Form des Gewinnes bei Grundstückspekulation zu verwandeln. Darin liege der Schwerpunkt der ganzen Frage, und er habe sich gewundert, dafs in dem so ausgezeichneten Referat des Herrn Dr. Ebeling gerade dieser wesentliche Punkt nicht hervorgehoben worden sei. Man könne es dem Hausbesitzer, der infolge der mafslosen Bauspekulation sein Haus habe teuer bezahlen oder auf teurem Grund habe bauen müssen, in der Tat nicht verdenken, dafs er eine angemessene Rente für seine Aufwendungen verlange. In dieser Baustellenspekulation liege das Haupthindernis der Beschaffung kleiner billiger Wohnungen. Die Gemeinde könne auf diesem Gebiete, welches sich im wesentlichen in der privatrechtlichen Sphäre bewege, verhältnismäfsig wenig tun. Das, was immer als ein Mittel zur Erleichterung der Bautätigkeit angeführt werde, nämlich der Eintritt von Krisen, in denen die Baustellenspekulanten genötigt werden, loszuschlagen, bringe absolut nicht die Wirkung hervor, die man vom theoretischen Standpunkt davon erhoffe, denn in Krisenperioden müsse zwar mancher seine Baustelle billig losschlagen, diese komme aber dann meist in diejenigen Hände, die es verstehen, monopolistisch den Baustellengrund für sich zu behalten.

Der Kampf Mietbewohner gegen Hausbesitzer würde, wie er glaube, sich wesentlich abschwächen, wenn beide sich einmal gegen diese gemeinsame Gegnerschaft richteten, wenn beide ihren bedeutenden Einfluſs in die Wagschale würfen, um auf diesem Gebiete eine Abhilfe zu schaffen.

Oberbürgermeister Beck (München) erwähnt, dafs Herr Baumeister Hartwig sich darauf berufen habe, dafs nach seiner Schilderung in Mannheim befriedigende Wohnungsverhältnisse seien. Das sei durchaus nicht der Fall, und er müsse sich gegen den Verdacht verwahren, als wenn er die Verhältnisse in Mannheim besser geschildert habe, als sie in der Tat seien. Trotz des Überschusses an leer stehenden Wohnungen habe Mannheim in der Tat wenig befriedigende Wohnverhältnisse. Der Fehler liege in der allzu grofsen Wohnungsdichtigkeit; die Herabsetzung der Wohndichtigkeit hänge aber lediglich von staatlichen Mafsnahmen ab und von der Erhöhung des *standard of life* der Arbeiter.

Baupolizeidirektor H. Olshausen (Hamburg) erwähnt, es sei hier von verschiedenen Seiten dagegen gesprochen, dafs zu gunsten der gemeinnützigen Bautätigkeit Erleichterungen von den Vorschriften der Bauordnung zugelassen werden. Er stehe vollständig auf dem Standpunkte, dafs man nun und nimmer für irgend eine Bauweise oder für besondere Wohnungen Erleichterungen von den Vorschriften der Bauordnung eintreten lassen solle. Wenn einmal ein gewisses Mafs von Licht und Luft für nötig anerkannt worden sei, so könne dieses nicht für Arbeiterwohnungen und kleine Wohnungen herabgemindert werden; im Gegenteil müsse den kleinen Leuten wenigstens dasselbe gegeben werden, was anderen gegeben werde, und ebenso den Mit-

Digitized by Google

gliedern der Baugenossenschaften. Er meine aber, dafs für kleine Wohnungen, namentlich was die Konstruktion anbetreffe, ganz von selbst Erleichterungen eintreten: bei geringen Stockwerkhöhen und bei kleinen Räumen komme man zu anderen Konstruktionen, wie bei grofsen Stockwerkshöhen und grofsen Räumen, und damit könne man beim Baue kleiner Wohnungen eine ganze Menge ersparen. Das seien aber nicht Erleichterungen, die in Rücksicht auf die kleinen Wohnungen oder auf die Baugenossenschaften zugelassen werden, sondern die sich, weil konstruktiv richtig, ganz von selbst ergeben.

Hiermit ist die Diskussion geschlossen, und es erhält das Schlufswort

Referent, **Oberbürgermeister Dr. Ebeling:**

„Meine Herren! Ich kann mich kurz fassen. Es ist mir eine besondere Genugtuung, wenn mein, mit ehrlicher Begeisterung verfafster Bericht dazu beigetragen hat, diese so wichtige Wohnungsfrage wieder einmal anzuregen, und wenn es mir gelungen ist, Material beizubringen, auf Grund dessen die Herren Kollegen in den Städten vorgehen können.

„Mit besonderer Freude möchte ich aber hervorheben, dafs heute der Deutsche Haus- und Grundbesitzerverein doch wesentlich andere Saiten aufzieht, als er bis jetzt getan hat, und ich glaube, dies in der Öffentlichkeit zu konstatieren, ist nicht unwichtig. Ich kann nicht verschweigen, dafs, als ich meinen vollkommen objektiv gedachten Bericht verfafste — er sollte nichts weiter sein als ein Zusammentragen, ein Kärrnerwerk, damit die Könige bauen können — die stattliche Gestalt des Herrn Hartwig vor meinen Augen auftauchte an der Spitze seiner hunderttausend Hausbesitzer. Ich kann nur anerkennen, dafs Herr Hartwig heute sehr mafsvoll gesprochen hat, und sehe darin ein Zeichen der Umkehr von der Opposition gegen die baugenossenschaftliche Bewegung. Es sollte mich sehr freuen, wenn dem so wäre.

„Verschiedene Grundprinzipien, die Herr Hartwig hier vorgebracht hat, möchte ich aber doch nicht unwidersprochen lassen, damit es nicht nachher in der grofsen Öffentlichkeit heifst, Herr Hartwig habe uns überzeugt. Ich mufs zuerst entschieden dagegen Protest einlegen, dafs das Wort Modesache und Modetorheit in der Arbeiterwohnfrage in diese illustre Versammlung hineingetragen wird. Das mag, an anderen Orten, z. B. in Berlin vor der grofsen Generalversammlung, mit grofsem Pathos vorgetragen, seine Wirkung haben, aber im Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege dürfte es nicht angebracht sein.

„Ich habe ehrlich gestaunt und mich herzhaft gefreut, als ich — so ein armer Stadtvater ist ja in der Zeit beschränkt und kann nicht alles verfolgen — bei Ausarbeitung des Berichtes erst gesehen habe, welche Fülle ernster Arbeit in dieser ganzen Wohnungsfrage steckt, und ich kann nur meine Kollegen bitten, sich darin zu vertiefen. Ein Hinweis auf die linke Brust ist völlig verfehlt. Es hat noch keiner einen Orden bekommen wegen seiner Wirksamkeit in der Wohnungsfrage, es hat im Gegenteil in einzelnen Städten sehr viel Mut dazu gehört, um gegen die mächtige Partei der

Digitized by Google

Hausbesitzer aufzutreten. Also Modetorheit und Strebertum war es wahrlich nicht, meine Herren.

„Dann hat weiter Herr Hartwig gesagt: es liegen erhebliche Übertreibungen vor. Ich möchte fragen: wo denn? Wir haben doch hier ein festes Zahlenmaterial, gegen das sich nichts einwenden läfst. Vielmehr mufs ich den Vorwurf gegen mich und meine Kollegen erheben, dafs wir der Frage bisher viel zu wenig Wichtigkeit beigemessen haben. Wenn wir erst einmal hineinleuchten in die Verhältnisse, werden wir sehen, dafs nicht Übertreibungen vorliegen, sondern Verschleierungen, dafs wir noch gar nicht wissen, wie es aussieht. Im Gegenteil mufs ich behaupten, dafs in demjenigen, was der Hausbesitzerverein vorgebracht hat, die Übertreibungen liegen. Ich mufs ein Buch erwähnen, das von Graevell. Da stehen ganz andere Übertreibungen drin. Da gibt es Vorwürfe im Kampfe gegen die Baugenossenschaften, welche dieselben in der Tat nicht verdient haben.

„Dann ist behauptet, dafs die Leute vielfach besser wohnen könnten und mehr Geld aufwenden könnten, da sie mehr verdienen. Nun, meine Herren, wir wissen ganz genau, dafs der Prozentsatz, der allgemein für Wohnungen ausgegeben werden mufs, viel zu hoch ist in Deutschland, dafs viele Leute, vor allen Dingen die kleinen Leute, ein Siebentel, ein Sechstel, ja ein Fünftel ihres Einkommens dafür hingeben müssen. Wenn einige Fälle da sind, dafs die Familie mit verdient und dafs sie sich einschränkt, um dafür einen luxuriöseren Hut, einen feineren Schirm oder Möbel zu kaufen, so mögen das Ausnahmen sein. Im allgemeinen ist es so, dafs die Leute nicht gut genug wohnen und doch dafür sehr viel Geld bezahlen müssen.

„Dann heifst es weiter: Wir Hausbesitzer schwärmen für Wohnungszählung. Meine Herren, die Wohnungszählung ist da. Was haben aber die Hausbesitzer für Schlüsse daraus gezogen? Sie haben eine Wohnungszählung z. B. in Magdeburg, sehr gründlich, wie ich mir habe sagen lassen; aber wir haben trotzdem von Wohnungsverbesserungen noch nichts gehört. Im Gegenteil, man hat andere Schlufsfolgerungen gezogen und sogar Protest erhoben, damit in der Sache nicht weiter vorwärts gegangen werden soll.

„Dem Herrn Kollegen Hetschel gegenüber möchte ich kurz erwähnen, dafs ich heute auf das Thema der Baustellenspekulation nicht eingehen konnte. Im gedruckten Bericht habe ich es mit erwähnt und möchte auf die Ausführungen in der Rumpeltschen Ausgabe der Sächsischen Bauordnung verweisen. Es ist ein sehr wichtiges Kapitel, und es wäre für später ein gutes Thema für unseren Verein, welches einheitlich vorgetragen zu werden verdient. Es dürfte nicht unbedenklich sein, nur so einige Schlagworte hineinzuwerfen.

„Meine Herren! Für die Baugenossenschaften brauche ich nicht besonders einzutreten. Anderseits greife ich durchaus den Hausbesitzerverein nicht an, da ich selber Hausbesitzer bin und seine mancherlei Lasten kenne. Ich greife nur an, dafs der Hausbesitzerverein sich bisher auf einen so engherzigen Standpunkt gestellt hat. Wenn aber der Hausbesitzerverein von Modetorheit, Phantasten u. s. w. spricht, dann möchte ich doch einmal auf den inneren Beweggrund zurückgehen. Der Trieb der Baugenossenschaften ist der Hygieia edelste Schwester, die Charitas, der Trieb der Hausbesitzervereine ist — soll ich es laut sagen — im Grunde doch der Egoismus.

Digitized by Google

„Ich möchte bitten, meine Worte nicht polemisch aufzufassen, ich werde leicht etwas warm. Aber meiner Freude möchte ich Ausdruck geben, dafs die Frage hier wieder ernst und gründlich angeregt und aufgeregt ist, und will hoffen, dafs sie eine gedeihliche Weiterentwickelung für unsere deutschen Städte nimmt."

Baumeister Hartwig (Dresden) erbittet sich zu einer persönlichen Bemerkung das Wort, um zu protestieren gegen den Ausspruch des Herrn Oberbürgermeisters Ebeling, dafs, wenn man der Bewegung für die Wohnungsverbesserung auf den Grund gehe, man als Triebfeder die Charitas finde, die werktätige Menschenliebe, bei den Hausbesitzern aber sei diese Triebfeder der Egoismus. Das sei ein Vorwurf von solcher Schwere, dafs er kaum in diese Versammlung passe. Er könne versichern, dafs Charitas armen, notleidenden Mietern gegenüber von sehr vielen Hausbesitzern längst schon betätigt worden sei, ehe die Wohnungsreform entstanden sei. Denn es sei erwiesen, dafs in zahlreichen Fällen solchen Leuten gegenüber die Miete erlassen worden sei. Der Vorwurf sei deshalb ungerecht.

Vor Weitergang der Verhandlung erfolgte dann zunächst gemäfs §. 7 der Satzungen die

Neuwahl des Ausschusses.

Auf Antrag und Vorschlag des Herrn Geh. Sanitätsrat Dr. Lent (Köln) erfolgt die Wahl, da von keiner Seite Widerspruch dagegen erhoben wird, mittels Zuruf, und wurden gewählt die Herren:

Professor Dr. Albrecht (Grofs-Lichterfelde),
Oberbürgermeister Beck (Chemnitz),
Rechtskundiger Erster Bürgermeister v. Borscht (München),
Professor Dr. Karl Fränkel (Halle),
Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. Roth (Potsdam),
Geh. Baurat Stübben (Köln),

welche in Gemeinschaft mit dem ständigen Sekretär
Geh. Sanitätsrat Dr. Spiefs (Frankfurt a. M.)
den Ausschufs für das Geschäftsjahr 1902/1903 bilden.

(Nach Schlufs der Sitzung wählte der Ausschufs gemäfs §. 7, Absatz 3 der Satzungen Herrn Geh. Baurat Stübben zum Vorsitzenden für das nächste Jahr.)

Der Vorsitzende stellt hierauf den letzten Gegenstand der Tagesordnung zur Verhandlung:

Digitized by Google

Feuchte Wohnungen: Ursache, Einfluſs auf die Gesundheit und Mittel zur Abhilfe.

Es lauten die von den Referenten, Regierungs- und Medizinalrat Dr. **Abel** (Berlin) und Baupolizeidirektor **H. Olshausen** (Hamburg), aufgestellten

Leitsätze:

1. Die Ursachen der Feuchtigkeit von Wohnungen kann man als „dauernde“ und „vorübergehende“ bezeichnen.
2. Als dauernde Ursachen der Feuchtigkeit sind nachfolgende Fehler bei der Errichtung eines Gebäudes zu bezeichnen: Verwendung ungeeigneter Baumaterialien — ungenügende Sicherung gegen Überschwemmung und gegen Bodenfeuchtigkeit — ungenügender Schutz gegen Schlagregen und Spritzwasser — ungenügende Mauerstärken — schlechte Herstellung der Dachdeckung und Regenwasserableitung, sowie der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.
3. Als vorübergehende Ursachen der Feuchtigkeit sind zu bezeichnen: die Neubaufeuchtigkeit — gesundheitswidrige Benutzung einer Wohnung — mangelhafte bauliche Erhaltung, namentlich der Dackdeckung, der Regenwasserableitungen, der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.
4. Statistisch einwandsfrei erwiesen ist die Gesundheitsschädlichkeit feuchter Wohnungen bisher nicht; nach den zahlreich vorliegenden Einzelbeobachtungen ist sie jedoch nicht zu bezweifeln.
5. Feuchte Wohnungen können schädigend auf die Gesundheit in erster Linie durch Hervorrufung von Störungen in der „Wärmeökonomie“ der Bewohner wirken. Von gesundheitlicher Bedeutung ist aber ferner auch, daſs in feuchten Wohnungen die Luft infolge der Beförderung von Zersetzungsvorgängen durch die Feuchtigkeit meist schlecht ist, daſs manche Infektionskeime in ihnen besonders gute Existenzbedingungen finden, und daſs Nahrungsmittel in ihnen leicht verderben. Aufserdem verliert in Räumen, die hochgradig feucht sind und dadurch in baulicher Hinsicht leiden, der Bewohner Gefühl und Interesse für Reinlichkeit und Ordnung der Wohnung, was wiederum weitere schädliche Folgen für die Gesundheit nach sich ziehen kann.
6. Demgemäſs sind zunächst „Erkältungskrankheiten“ im weitesten Sinne des Wortes, dann aber auch Störungen der Körperentwickelung bei Kindern, Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit gegen ansteckende Krankheiten, Häufung bestimmter Infektionskrankheiten, Schädigungen der Verdauungsorgane mehr oder weniger unmittelbar mögliche und tatsächlich beobachtete Wirkungen des Bewohnens feuchter Räume.
7. Die Gesundheitsgefährlichkeit einer feuchten Wohnung ist in gewissen Grenzen abhängig von dem Maſse und der Dauer der Feuchtigkeit. Aus praktischen Gründen — und zwar namentlich wegen des Mangels an handlichen Verfahren zur genauen Feststellung des Feuchtigkeitsmaſses von Wohnungen — empfiehlt es sich, auch geringe Grade von Feuchtigkeit für gesundheitlich bedenklich und der Abstellung bedürftig anzusehen.
8. Der Entstehung feuchter Wohnungen kann bei Errichtung eines Gebäudes vorgebeugt werden: durch Verwendung geeigneter Baumaterialien — durch Hochlage der unteren Gebäudeteile über Hoch- und Grundwasser — durch Schutz der unter der Erdoberfläche liegenden Gebäudeteile gegen Bodenfeuchtigkeit, sowohl in horizontaler wie auch in

Digitized by Google

vertikaler Richtung — durch Bekleidung der Aufsenwände mit einem das Eindringen des Wassers verhindernden Material — durch ausreichende Mauerstärken — durch Herstellung von Luftschichten in den Aufsenwänden — durch sorgfältige Herstellung der Dachdeckung, der Regenwasserableitung, der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.

9. Die aus den unter 3 genannten vorübergehenden Ursachen entstandene Feuchtigkeit einer Wohnung kann beseitigt werden: durch erforderlichenfalls im Wege der Gesetzgebung vorzuschreibende Fristen zwischen Fertigstellung des Rohbaues und Beginn der Verputzung in Neubauten — durch künstliche Austrocknung der putzfertigen Neubauten mittels Heizung und Lüftung — durch Einhaltung einer längeren Frist zwischen der Fertigstellung des Verputzes und dem Bekleben der Wände mit Tapeten oder dem Anstriche der Wände mit Ölfarbe — durch Verhinderung einer zweckwidrigen und gesundheitsschädlichen Benutzung von Wohnungen — durch gute Instandhaltung aller derjenigen baulichen Anlagen, deren Mängel die Feuchtigkeit einer Wohnung herbeiführen kann, als: Dachdeckung, Regenwasserableitung, Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.
10. Zur Beseitigung feuchter Wohnungen, möge die Feuchtigkeit ihren Grund in den unter 2 aufgeführten baulichen Mängeln oder in den unter 3 aufgeführten vorübergehenden Ursachen haben, ist die Schaffung einer zweckmäfsigen ständigen Wohnungsbeaufsichtigung durch Organe des Staates oder der Gemeinde erforderlich; diese Organe müssen mit den nötigen Machtmitteln ausgestattet sein, um die zweckwidrige und gesundheitswidrige Benutzung einer Wohnung zu verhindern und die zur Beseitigung vorhandener Feuchtigkeit erforderlichen Mafsregeln anzuordnen.

Referent, **Regierungs- und Medizinalrat Dr. Abel** (Berlin):

„Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege hat sich in seinen Versammlungen häufig mit der Wohnungshygiene beschäftigt, in gerechter Würdigung der Bedeutung, die die Beschaffenheit der Wohnung für die gesamten sozialen Verhältnisse, für Glück und Gesundheit der Familie und für das Gedeihen des heranwachsenden Geschlechtes besitzt. In den letzten Jahren haben die Verhandlungen namentlich nach zwei Richtungen sich erstreckt. Der weit verbreitete, immer deutlicher und empfindlicher in die Erscheinung tretende Mangel an kleinen Wohnungen hat zu Erörterungen darüber geführt, auf welche Weise am schnellsten und zweckmäfsigsten der Wohnungsnot gesteuert werden kann. Anderseits hat die durch die Wohnungsknappheit herbeigeführte Überfüllung der vorhandenen Wohnungen und Ausnutzung ungeeigneter Räumlichkeiten zu Wohnzwecken die Notwendigkeit einer geregelten Wohnungsaufsicht und Wohnungspflege ganz besonders nahe gelegt und zu eingehenden Verhandlungen des Vereins über Aufgaben, Ziele und Gestaltung dieser Aufsicht Anlafs gegeben.

„Was bisher von seiten der deutschen Staaten und Städte geschehen ist, um den Forderungen der Wohnungshygiene nach beiden Richtungen im allgemeinen gerecht zu werden, hat der Vortrag des Herrn Oberbürgermeister Dr. Ebeling in zusammenfassender, übersichtlicher Weise angeführt.

„Das Thema, über das nunmehr Herr Baupolizeidirektor Olshausen-Hamburg und ich Ihnen Bericht zu erstatten haben, ist speziellerer Art. Es betrifft nur ein einzelnes Kapitel der Wohnungshygiene, ein Kapitel, das aber für die Wohnungspflege nicht geringe Bedeutung hat. Ist es doch in

Digitized by Google

der Tat eine der wichtigsten und häufigsten Aufgaben der Wohnungsaufsicht, sich mit den feuchten Wohnungen zu beschäftigen, ihre Ursachen aufzudecken, ihre gesundheitlichen Gefahren zu würdigen und die Mittel zur Beseitigung der Feuchtigkeit richtig zu beurteilen oder gar selbst anzugeben.

„Daſs Feuchtigkeit zu den am häufigsten beobachteten Wohnungsmängeln gehört, und zwar nicht nur bei Neubauten, sondern auch in älteren Gebäuden, ist so bekannt, daſs es kaum des Beleges bedarf. Um nur einige Zahlen als Anhalt zu geben, sei aus der sehr genauen und umfassenden Wohnungsaufnahme für die Stadt Bern vom Jahre 1896 angeführt, daſs dort 3·9 Proz. aller in der Stadt vorhandenen Zimmer feucht, ferner noch 1·0 Proz. feucht und zugleich baulich unbefriedigend befunden wurden. In dieser Stadt von 47 000 Einwohnern waren also insgesamt rund 5 Proz. oder jedes zwanzigste Zimmer, in absoluter Zahl ausgedrückt 1705 von 35 000 Zimmern feucht. Berücksichtigt man nur die Mietwohnungen, nicht die von den Hauseigentümern bewohnten, so steigt die Zahl der feuchten Zimmer auf 6·4 Proz. Bei den unteren Bevölkerungsschichten fanden sich von den Schlafzimmern nicht weniger als 11·2 Proz., also jedes neunte Zimmer feucht. In anderen Städten, soweit umfangreichere Erhebungen vorliegen, lauten die Ergebnisse ähnlich, teilweise noch schlechter, teilweise auch etwas günstiger.

„Ebenso auſser Frage wie die Häufigkeit feuchter Wohnungen ist auch ihre Gefährlichkeit für die Gesundheit der Bewohner, und damit ist die Notwendigkeit gegeben, auch den Mitteln zur Beseitigung der Wohnungsfeuchtigkeit vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege Aufmerksamkeit zu schenken. Da nun über die Zweckmäſsigkeit der einzelnen zur Trockenhaltung und Trockenlegung von Wohnungen empfohlenen und verfügbaren Mittel Einhelligkeit noch keineswegs herrscht, und auch über die gesundheitliche Beurteilung feuchter Wohnungen in mancher Beziehung, namentlich aber hinsichtlich der Frage, wie die Wohnungsfeuchtigkeit am besten festzustellen ist, die Akten noch nicht geschlossen sind, so dürfte eine Erörterung des Gegenstandes in unserem Vereine gewiſs nicht ohne Zweck und Nutzen sein.

„In welcher Weise die Referenten das Thema unter sich zu teilen hatten, ergab sich aus der Natur des zu behandelnden Gegenstandes von selbst. Während es die Aufgabe des Arztes sein muſs, die gesundheitliche Bedeutung der feuchten Wohnungen zu besprechen und die Grundsätze für die hygienische Beurteilung der Feuchtigkeit darzulegen, hat der bautechnische Sachverständige zu erörtern, welche Mittel zur Verhütung und Unterdrückung der Wohnungsfeuchtigkeit zu Gebote stehen.

„Nur auf die Ursachen der Wohnungsfeuchtigkeit müssen beide Referenten eingehen; denn von der Feuchtigkeitsursache hängt ebensowohl wie die Wahl der Mittel zur Beseitigung der Feuchtigkeit auch Stärke, Umfang und Dauer der Wohnungsfeuchtigkeit und damit die Gröſse der Gesundheitsgefährdung für die Einwohner ab.

„Die Ursachen, denen eine Wohnung ihre Feuchtigkeit verdankt, können verschiedener Art sein und demgemäſs bei einer Besprechung auch nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet werden. Es schien uns zweckmäſsig, sie in dauernd wirksame und vorübergehend in Kraft tretende

Digitized by Google

zu sondern, wie die drei ersten Leitsätze des näheren erkennen lassen. Man kann im allgemeinen sagen, dafs die dauernd wirksamen Feuchtigkeitsursachen auf Fehlern bei der Errichtung des Hauses, die vorübergehend wirksamen auf Mängeln in der Benutzung und Unterhaltung des Hauses beruhen.

„Da mein Herr Korreferent bei Besprechung der technischen Mafsnahmen zur Bekämpfung der Wohnungsfeuchtigkeit auf die Ursachen der Feuchtigkeit ausführlich eingehen mufs, so kann ich mich in dieser Hinsicht auf eine ganz kurze Darlegung der hygienisch wesentlichsten Punkte beschränken.

„Eine der häufigsten Feuchtigkeitsursachen, namentlich in älteren Gebäuden, ist die ungenügende Sicherung der Fundamente und der unter Flur gelegenen Gebäudeteile überhaupt gegen die im Boden befindliche Feuchtigkeit. Das poröse, in seinem Gefüge einem Schwamme ähnliche Ziegelmauerwerk, aus dem bei uns die Häuser zumeist gefertigt werden, saugt, einem treffenden Vergleiche nach, wie ein Docht das Öl der Lampe, so das Wasser aus dem Untergrunde an, wenn es nicht völlig dicht von diesem abgeschlossen ist. Ein schlecht isoliertes Gebäude befindet sich in derselben Lage wie ein gegen Überschwemmung durch Niederschlagwasser oder Flufswasser nicht hinreichend geschütztes. In erster Linie und im stärkeren Mafse hat von der Bodenfeuchtigkeit natürlich immer das unterste Geschofs zu leiden. Indessen kann man bei erheblicher Feuchtigkeit des Bodens beobachten, zumal wenn die Sohle der Fundamente bis in die Zone des Grundwasserstandes hinabreicht, wie das Wasser in den Mauern bis in die höchsten Stockwerke steigt und nicht nur die Wände mit ihren Mörtelbelägen und Tapetenbezügen durchtränkt, sondern auch dem Deckenputz, den Zwischenbödenfüllungen und dem Holzwerk der Decken und Fufsböden sich mitteilt.

„Eine weitere sehr gewöhnliche Quelle dauernder Feuchtigkeit in den Wohnungen infolge schlechter Bauart ist der unzureichende Schutz der unteren Gebäudeteile gegen das vom Boden beim Regen gegen sie anschlagende Spritzwasser und die ungenügende Dichtung der Hauswände, namentlich der nach der Wetterseite zu gerichteten, gegen das Eindringen von Regen. Je dünner die Mauern sind, um so schneller kommt es zu einem Durchdringen der Feuchtigkeit durch die Wand. Aber ein Durchdringen des Wassers ist gar nicht einmal nötig, um die Innenseite der Wand feucht zu machen. Bei einer Mauer von geringer Stärke genügt schon eine teilweise Durchfeuchtung der Aufsenseite, um die Mauer mittels der danach erfolgenden Verdunstung des Wassers bis auf die Innenseite abzukühlen und hier Kondensation von Wasserdampf aus der Stubenluft herbeizuführen. Ebenso bewirkt bei dünnen Wänden auch schon starke Abkühlung ohne Nässe Niederschlag von Wasser auf ihrer Innenseite. Dünne Wände sind selbst in den Wohnungen begüterter Personen bei kräftigem Heizen im Winter nicht immer trocken zu halten, geschweige denn in den Wohnungen ärmerer Leute, wo für tüchtige Heizung die Mittel fehlen. Ähnlich zu dünnen Mauern wirken Wände aus nicht porösen Materialien. Auch sie kühlen sich schnell ab und veranlassen Wasserkondensation auf der Innenseite.

„Ein weiterer zur Feuchtigkeit führender Fehler beim Bauen ist die

Digitized by Google

Verarbeitung stark hygroskopischer Materialien zur Herstellung der Wände, wie z. B. die Verwendung salzreichen Wassers bei der Mörtelbereitung, die ähnlich dem Beschmutzen des Mauerwerks mit Urin wirkt. Die damit in die Wände gelangenden oder dort durch Umsetzung entstehenden Salze, besonders Chlorcalcium und salpetersaure Salze, ziehen bei feuchtem Wetter Wasser an und lassen nasse Flecke in den Wänden entstehen; bei trockenem Wetter geben sie das aufgenommene Wasser wieder ab. Der Wechsel von Feuchtigkeit und Trockenheit in der Wand führt unter Mitwirkung bestimmter Bakterien allmählich neben der Auswitterung von Salzkristallen zur Zerstörung des Mörtelbewurfes der Wände, wie er unter der Bezeichnung Mauerfraſs bekannt ist.

„Wie endlich schlechte Herstellung der Dachdeckung und der Regenwasserableitung, der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen unmittelbar in Wände, Decken und Fuſsböden der Wohnungen Feuchtigkeit eindringen lassen können, bedarf keiner weiteren Erörterung, ebensowenig wie daſs auch bei guter erster Anlage ein Verfall oder eine Vernachlässigung dieser Einrichtungen und anderer Teile des Baues, z. B. des äuſseren Verputzes, eine Quelle von Feuchtigkeit in den Wohnungen werden kann.

„Die wichtigste Art vorübergehender Feuchtigkeit eines Hauses ist die ihm von seiner Errichtung her innewohnende, die Neubaufeuchtigkeit. Es ist hinreichend bekannt, welche riesige Mengen von Wasser beim Bau mit den angefeuchteten Steinen, mit dem Mörtel und durch Niederschläge in ein Haus hineingelangen. Nach einer Schätzung von Pettenkofer enthält ein neugebautes Wohnhaus von drei Geschossen mit etwa 167 000 Ziegelsteinen eine Wassermenge von $83^1/_2$ cbm. Diese Wassermassen können nur durch Verdunstung entfernt werden. Es ist begreiflich, daſs dazu eine recht beträchtliche Zeit gehört, wenn man sich auf die natürliche Lüftung des Hauses allein verläſst und nicht künstliche Trocknungsmittel zu Hilfe nimmt. Auf diese Verhältnisse wird später noch zurückzukommen sein.

„Von sehr groſser Bedeutung für die Entstehung von Wohnungsfeuchtigkeit ist die fehlerhafte Benutzung der Wohnung. Wenn in einem Raume gekocht, gewaschen oder Wäsche getrocknet wird, ohne daſs genügende Lüftung stattfindet, ja wenn auch nur in einem kleinen, mangelhaft ventilierten Raume dauernd eine gröſsere Zahl von Menschen sich aufhält, die mit der Atemluft und den Ausdünstungen ja eine groſse Menge von Wasserdampf abgeben, so muſs es, namentlich bei kalter Auſsenluft, zur Kondensation von Wasserdampf an den kältesten Stellen des Raumes, an den Fenstern und an den Wänden und damit zur Entstehung einer feuchten Wohnung kommen. Den gleichen Erfolg hat es, wenn in Räumen mit kalten Wänden, z. B. in Kellern, bei Eintritt warmer Witterung die Fenster geöffnet werden. Die eindringende Luft kühlt sich dann an den Wänden stark ab, und anstatt, daſs die Wände sich erwärmen, wie man es möchte, werden sie durch das aus der einströmenden Luft auf sie sich niederschlagende Wasser feucht.

„Schlieſslich sei erwähnt, daſs natürlich auch ein unvorsichtiges Umgehen mit Wasser, wie das Verspritzen oder Übergieſsen von Wasser in der Umgebung der Ausgüsse in der Wohnung oder ein allzu reichliches

Digitized by Google

Scheuern bei durchlässigem Fufsboden Feuchtigkeit zur Folge haben kann. Mindestens die Zwischendeckenfüllung, wenn nicht gar die Decke der darunter gelegenen Wohnung und die angrenzenden Wände werden dabei feucht gemacht.

„Die Erscheinungen, durch die sich Feuchtigkeit der Wohnung kundgibt, und die Einwirkungen, die Feuchtigkeit auf den baulichen Zustand der Wohnung und die Einrichtungsgegenstände ausübt, glaube ich Ihnen nicht näher beschreiben zu müssen. Wie sich geringe Feuchtigkeit durch nasse Flecke an Wänden und Decken verrät, stärkere die Wände weithin nafs erscheinen läfst, wie dann Schimmel auf den Tapeten erscheinen, der Wandputz abfällt, die Dielen modern und brüchig werden, der Zwischenboden fault und stinkt, wie Betten und Kleider sich durchnässen und verschimmeln, die Holzmöbel sich verkrümmen und verbiegen, Eisenmöbel verrosten, Bilder zerweichen — dies Bild des näheren auszumalen, kann ich unterlassen, es ist Ihnen allen bekannt.

„Ich wende mich daher nach der eben gegebenen ganz kurzen Übersicht über die wesentlichen Quellen der Wohnungsfeuchtigkeit nun zu der wichtigen Frage, welche hygienische Bedeutung der Wohnungsfeuchtigkeit zukommt. Die Antwort darauf scheint gegeben; denn es gilt als allgemein angenommen, dafs feuchte Wohnungen gesundheitsschädlich sind. Aber den einwandsfreien Beweis dafür zu erbringen, ist aufserordentlich schwierig, so schwierig, dafs die beiden grofsen neueren Handbücher der Hygiene, das von Pettenkofer begründete und das von Weyl herausgegebene z. B. es überhaupt vermeiden, den Nachweis zu versuchen, dafs sie über die Art der gesundheitlichen Wirkungen feuchter Wohnungen kein Wort verlieren, sondern die Gesundheitsschädlichkeit einfach nach allgemeiner Erfahrung als gegeben ansehen. So kurz können wir die Sache jedoch nicht abtun, vielmehr müssen wir in eine nähere Prüfung der Verhältnisse eintreten. Die Schwierigkeit liegt nun in folgendem: Es sind keine spezifischen Krankheiten, die die Wohnungsfeuchtigkeit erzeugt, keine Krankheiten, die nur durch die feuchte Wohnung allein und keine andere Ursache hervorgerufen werden können. Es sind auch keine Krankheiten, bei denen eine schnelle Entscheidung, ob Leben, ob Tod, in Frage kommt. Der Einfluſs der feuchten Wohnung offenbart sich vielmehr der Regel nach in weniger bedrohlichen Erkrankungen, in Verschlimmerung bestehender Leiden, in Störungen der Entwickelung, kurz, in Erscheinungen, die die Gesundheitspolizei nicht zählt und registriert, die nur der praktische Arzt zu beobachten und dem ursächlichen Zusammenhang nach zu beurteilen Gelegenheit hat. An die allgemeine ärztliche Erfahrung müssen wir uns also wenden, wenn wir uns ein Bild von den gesundheitsschädlichen Wirkungen feuchter Wohnungen auf die Gesundheit machen wollen. Dafs diese Art der Urteilsfindung mit zahlreichen Fehlerquellen arbeitet, ist klar. Aber wir haben glücklicherweise eine Möglichkeit der Kontrolle darin, dafs wir vergleichen, ob denn die Gesundheitsstörungen, die der praktische Arzt von der Wohnungsfeuchtigkeit ableitet, durch die Einwirkungen, die die Wohnungsfeuchtigkeit nach den Grundsätzen der Physiologie und Pathologie auf den Körper ausüben kann, sich erklären lassen. Ist dies der Fall, so dürfen wir den Zusammenhang wohl als einigermafsen gesichert ansehen.

Digitized by Google

„Man hat versucht, die Gesundheitsschädlichkeit feuchter Wohnungen mit Hilfe der Statistik darzutun. Die Tatsache, daſs die Bewohner von Kellerwohnungen gewöhnlich eine höhere Sterblichkeitsziffer zeigen als die Bewohner der übrigen Stockwerke, die des Dachgeschosses ausgenommen, ist namentlich als Beweis dafür angezogen worden. Nun ist es ja richtig, daſs Kellerwohnungen sehr häufig feucht sind, da sie oft nicht genügend vom umgebenden Boden isolierte, kalte Wände haben und mangelhaft gelüftet werden. Aber man muſs berücksichtigen, daſs auſser der Feuchtigkeit ihrer Wohnungen auch noch andere Umstände die Gesundheit der Kellerinsassen ungünstig beeinflussen; ihre ganze schlechte soziale Lage, unzureichende Ernährung und Kleidung, Überfüllung der Wohnung, Mangel an Licht und Luft und andere Einwirkungen mehr. Die Statistiken der Kellermortalität können daher, wenn sie auch die Bedenklichkeit der Kellerbewohnung an sich erhärten, als beweisend für die Schädlichkeit der Wohnungsfeuchtigkeit nicht gelten.

„Die spärlichen sonst vorliegenden Versuche eines statistischen Nachweises der Gefährlichkeit feuchter Wohnungen sind zu wenig umfassend und schlagend, um nutzbar zu sein. So hat man z. B. die Sterblichkeit der Einwohner von Häusern auf feuchtem und auf trockenem Boden miteinander verglichen. Solche Statistiken, wie sie unter anderen von Reck für Braunschweig versucht worden sind, haben für den Nachweis der Schädlichkeit feuchter Wohnungen keine Beweiskraft. Denn ein Haus auf feuchtem Grunde kann, richtig gebaut, trocken sein, und ein Haus auf trockenem Boden kann bei schlechter Bauart oder Benutzung feucht sein, ohne daſs die Statistik etwas davon weiſs.

„Als zweckmäſsigerer Versuch einer Statistik verdient eine kürzlich vom Stadtarzt Dr. Igl in Brünn veröffentlichte Beobachtung Erwähnung. Dieser fand, daſs neuerbaute Straſsenzüge in Brünn die ersten Jahre nach der Fertigstellung höhere Sterblichkeitsziffern zeigten als später. Es würde das ein gewisser Beweis für die Schädlichkeit des Bewohnens von Neubauten sein; indessen haben die in Brünn gewonnenen Zahlen das gegen sich, daſs sie sehr klein sind und daher allgemeinere Schluſsfolgerungen noch nicht gestatten. Mit freundlicher Unterstützung des Herrn Geheimrats Böckh vom Städtischen Statistischen Amt habe ich in Berlin für ein gröſstenteils in den letzten zehn Jahren entstandenes, von ärmerer Bevölkerung bewohntes Stadtviertel von rund 40000 Köpfen die Mortalität Haus für Haus geprüft, in der Erwartung, vielleicht eine höhere Sterblichkeit bei den Neubaubewohnern aufzufinden, doch ist der Versuch gänzlich ergebnislos gewesen. Ebenso vergeblich blieben Versuche, Beziehungen zwischen Todesfällen an Gelenkrheumatismus und dem Bewohnen feuchter Häuser nachzuweisen.

„Das Versagen der Todesfallstatistik kann übrigens nicht wundernehmen. Denn, wie schon gesagt, sind die Krankheitsformen, die durch die Wohnungsfeuchtigkeit bedingt sein können, nur ausnahmsweise so schwer, daſs sie akut, also noch während des Bewohnens der feuchten Wohnung, oder daſs sie überhaupt zum Tode führen. Am ehesten könnte man noch erwarten, den verschlimmernden Einfluſs, den die Wohnungsfeuchtigkeit auf bestimmte chronische Leiden, wie z. B. die Lungentuberkulose, nach Versicherung erfahrener Ärzte ausüben soll, in der Todesfallstatistik zum Aus-

Digitized by Google

druck kommen zu sehen; aber auch in dieser Hinsicht mangelt es bisher an zahlenmäfsigen Beweisen.

„Möglich ist es, dafs die statistischen Aufnahmen, die eine ganze Anzahl gröfserer Krankenkassen über die Wohnungsverhältnisse ihrer erkrankten Mitglieder sammeln, später ein verwertbares Material über die Morbiditätsziffern feuchter Wohnungen im Vergleich zu trockenen geben werden; die bisherigen mir bekannt gewordenen Erhebungen sind noch nicht umfangreich genug, berücksichtigen auch nicht hinreichend, inwieweit aufserhalb der Wohnung liegende Einflüsse, wie z. B. Beschaffenheit der Arbeitsstätte und Art der Arbeit, für die eventuell der feuchten Wohnung zuzuschreibenden Erkrankungen an Rheumatismen, Katarrhen u. s. w. in Betracht kommen.

„Die letzten Jahrzehnte haben auch an Einzelmitteilungen in der medizinischen Literatur über Gesundheitsschädigungen durch feuchte Wohnungen nur noch sehr wenig gebracht. Das hat aber nicht darin seinen Grund, dafs die Ärzte keinerlei böse Folgen vom Bewohnen feuchter Räume mehr glauben ableiten zu müssen, sondern vielmehr darin, dafs der Zusammenhang zwischen Wohnungsfeuchtigkeit und bestimmten Krankheiten ihnen hinreichend erwiesen und keiner Erörterung mehr bedürftig erscheint.

„In der Tat ist die Beziehung zwischen Wohnungsnässe und Krankheit ein alter Lehrsatz der Medizin. Schon Hippokrates erzählt von einem Patienten, der ein Ohrenleiden und Fieber bekam, nachdem er neben einer neu gemauerten Wand geschlafen hatte. Johann Peter Frank, der grofse Encyklopädist der Hygiene am Ende des 18. Jahrhunderts, betrachtet schädliche Folgen des Aufenthaltes in feuchter Wohnung als etwas ganz Selbstverständliches. „Man darf nur die Wirkung eines neu aufgeführten Hauses", sagt er, „auf die darin aufbewahrten Gerätschaften betrachten, so kann man sich von jener auf die Gesundheit der Menschen einen guten Begriff machen. Es ist nicht leicht möglich, dafs unsere Maschine einer so heftigen Ursache der Auflösung lange widerstehe, und die blasse Farbe und das aufgedunsene Wesen derjenigen, die sich solchen Gebäuden anvertrauen, zeugen hinlänglich von der Gefahr eines so nassen Aufenthaltes." Ärzte, die vor 50 Jahren schrieben, nennen noch Dutzende der verschiedensten Krankheiten als Folgen des Bewohnens feuchter Räume. Darunter finden sich z. B. Auszehrung, Nierenleiden, Malaria, allgemeine Lähmungen, Schlagflüsse, Blindheit, Taubheit, selbst Geistesstörungen erwähnt.

„Die neuere Zeit ist kritischer geworden. Es sind im ganzen nur einige wenige Erkrankungsformen, deren Entstehung auch heute noch unbedenklich dem Einflusse der Wohnungsfeuchtigkeit zur Last gelegt werden kann; aber vielleicht noch wichtiger sind die schädlichen Wirkungen, die feuchte Räume auf die Widerstandskraft des Körpers der Bewohner, den Verlauf schon vorhandener Krankheiten und in manch anderer Beziehung ausüben. Diese Verhältnisse vermögen wir am besten zu beurteilen, wenn wir im einzelnen verfolgen, welche Schädigungsmöglichkeiten in feuchten Wohnungen vorliegen.

„Von ungünstiger Wirkung ist Feuchtigkeit der Wohnung vor allem auf den Wärmehaushalt der Bewohner. Die Wohnung hat dieselbe Aufgabe im grofsen wie die Kleidung im kleinen. Sie soll uns aufser gegen die Unbilden der Witterung, wie Regen und Wind, gegen zu starke Abkühlung

Digitized by Google

und gegen zu starke Erwärmung unseres Körpers schützen, kurz uns ein Klima schaffen, das möglichst gleichmäſsig jahraus, jahrein, also unabhängig von den wechselnden klimatischen Verhältnissen der Aufsenwelt ist. Für die Erreichung dieses Zweckes von wesentlicher Bedeutung ist die Konstruktion der Wände unserer Häuser. Wir erbauen diese aus porösem Material, damit sie durch ihren Luftgehalt schlechte Wärmeleiter werden und den Austausch von Wärme und Kälte zwischen Aufsenluft und Zimmerluft möglichst verlangsamen. Diese wertvolle Eigenschaft, als Isolierschicht zu dienen, verliert nun die Wand, sobald sie feucht wird. Die Anfüllung ihrer Poren mit Wasser macht sie mit einem Schlage aus einem schlechten zu einem guten Wärmeleiter. Die dann beständig auf ihr erfolgende Wasserverdunstung setzt ihre Temperatur herab; eine feuchte Wand ist immer kalt. Dem in ihrer Nähe sich aufhaltenden Menschen entzieht die kalte feuchte Wand durch Strahlung Wärme; man kann diese Wirkung, da sie nicht den ganzen Körper gleichmäſsig, sondern nur die der nassen Wand zugewendete Körperseite allein trifft, nicht ohne Grund mit der Wirkung der Zugluft vergleichen. Besonders schädlich wirkt nach allgemeiner ärztlicher Erfahrung das Schlafen an einer feuchten Wand. Hier kommt zu dem Wärmeverlust durch Strahlung gegen die Wand hinzu, daſs auch die Betten feucht werden und anstatt den in ihnen Schlafenden vor Wärmeverlusten zu schützen, ihm Wärme entziehen, eine Wirkung, die um so mehr zu Störungen im Wärmehaushalt des Körpers führen muſs, als im Schlafe der Stoffwechsel verlangsamt ist und die Wärmeregulierung daher leichter aus dem Gleichgewicht geraten kann. Die Zimmerluft ferner wird durch die beständige Verdunstung von der nassen Wand mit Feuchtigkeit stärker als gewöhnlich beladen und damit zum besseren Wärmeleiter; auch sie entzieht den Zimmerinsassen Wärme, macht ihre Kleider feucht und steigert damit weiter den Wärmeverlust. So sind denn in der feuchten Wohnung Bedingungen gegeben, wie sie zur Erzeugung von Erkältungskrankheiten nötig sind.

„Ich möchte nicht unterlassen, zu erwähnen, daſs man neuerdings eine Zeitlang in der medizinischen Wissenschaft von einer „Erkältung“ als Krankheitsursache nicht recht mehr etwas wissen wollte, da man erkannt hatte, daſs eine Reihe von Leiden, die früher als Erkältungskrankheiten gegolten hatten, auf ganz andere Entstehungsursachen zurückzuführen waren. Die Auffassungen haben sich wesentlich wieder geändert, seit in Tierversuchen die krankheitserregende und für Krankheit disponierende Wirkung der Abkühlung gezeigt wurde. Die Erkältung, so unklar ihre Wirkungsweise im einzelnen auch noch ist, spielt jetzt wieder eine Rolle in der Pathologie, und namentlich ist sie anerkannt für diejenigen Erkrankungsformen, die wir nach der ärztlichen Erfahrung in erster Linie als Folgen des Bewohnens feuchter Räume bezeichnen müssen, die verschiedenen Arten von Rheumatismen nämlich, das sogen. „Reiſsen“, den „Hexenschuſs“, Muskelrheumatismen und Gelenkrheumatismen fieberhafter und fieberloser Art, Neuralgieen, Katarrhe, zumal der Luftwege, vom Schnupfen bis zum schweren Bronchialkatarrh.

„Natürlich soll nicht gesagt sein, daſs in einer feuchten Wohnung nun jeder Mensch einer Erkältung in der einen oder anderen Form anheimfallen

Digitized by Google

muſs. Die verschiedene Widerstandskraft, die die einzelnen Menschen auch sonstigen Erkältungsgelegenheiten gegenüber zeigen, macht sich naturgemäſs auch bei den Einwirkungen der feuchten Wohnung geltend. Zu bedenken ist dabei jedoch, daſs die oft sich wiederholende leichte Beeinträchtigung der Wärmebilanz auch bei den Personen, bei denen sie unmittelbar zu Krankheitserscheinungen nicht führt, sehr wohl die Widerstandsfähigkeit des Körpers herabsetzen und damit der Wirkung anderer Krankheitsursachen den Weg bahnen kann.

„Die Störungen der Wärmeregelung durch die Wohnungsfeuchtigkeit müssen ihre Folgen übrigens noch stärker als bei gesunden Menschen bei schon kranken Personen äuſsern. In dieser Hinsicht wird namentlich der schädliche Einfluſs feuchter Wohnungen auf Schwindsüchtige vielfach betont. Bleichsüchtige und blutarme Individuen, die an sich schon Schwierigkeiten mit der Erhaltung ihrer Wärmebilanz haben, leiden ebenfalls anerkanntermaſsen unter Wohnungsfeuchtigkeit, vermutlich infolge der weiteren Beeinträchtigung ihrer Wärmeregelung, und so mag die feuchte Wohnung noch manches andere Leiden ungünstig beeinflussen. Ich erwähne z. B. die Beobachtung, daſs Kranke mit Gelenkrheumatismen immer wieder Recidive bekommen, solange sie in feuchten Wohnungen verbleiben.

„Auſser durch Störung des Wärmehaushaltes wirken feuchte Wohnungen schädlich auf die Bewohner durch die Verschlechterung der Luft, die sich als Folge der Feuchtigkeit entwickelt. Man glaubte früher, daſs die Verstopfung der Wandporen mit Wasser eine Verminderung der natürlichen Ventilation des Zimmers und folglich eine Verschlechterung der Zimmerluft bewirke. Diese Auffassung hat sich als nicht haltbar erwiesen, da genaue Versuche gezeigt haben, daſs die Ventilation durch die Poren der Wände bei der üblichen Art des Hausanstriches und der Tapezierung der Wände so ziemlich gleich Null ist. Verschlechtert wird die Luft dagegen durch die in feuchten Räumen schnell eintretenden Zersetzungsvorgänge. Auf den feucht gewordenen Tapeten und Kleidungsstücken bilden sich Schimmel; die oft aus Abfallstoffen aller Art bestehende Zwischenbodenfüllung beginnt zu faulen; nasse Holzteile fangen an zu modern, wenn nicht gar etwa in ihnen vorhandene Keime des Hausschwammes zur Entwickelung gelangen. Diese Zersetzungen liefern sehr unangenehme Riechstoffe, die die Luft der Wohnung erheblich verschlechtern. Mag man über die Gefahr, die der Gesundheit durch die Einatmung solcher verdorbenen Luft droht, so milde denken, wie man will, mag man sich von der alten Theorie der Miasmen als Krankheitsursache auch ganz freigemacht haben, das jedenfalls wird sich nicht bestreiten lassen, daſs schlechte Luft zuträglich nicht sein, für den kindlichen Organismus aber vielleicht geradezu schädlich sein kann.

„Auch die ständige Einatmung einer ganz oder fast ganz mit Wasserdampf gesättigten Luft, wie sie in stärker feuchten Räumen sich findet, ist wohl nicht gleichgültig für die Gesundheit. Nach Ansicht mancher Autoren erschlafft sie die Schleimhäute der Atmungswege und macht sie empfänglicher für die Einwirkung von Schädlichkeiten. Allerdings müssen wir gestehen, daſs wir ganz Sicheres in dieser Beziehung noch nicht wissen.

„Eine Gefahr, die früher drohte, als noch Tapeten mit arsenhaltigen Farben im Handel waren, nämlich, daſs die auf den feuchten Tapeten

Digitized by Google

wuchernden Schimmelpilze giftige Arsengase freimachten und der Luft mitteilten, besteht jetzt nur noch in geringem Grade. Man findet noch bisweilen in älteren Häusern Wände, an denen eine ganze Reihe von Tapeten, eine über die andere geklebt, haften; hier muſs man unter Umständen daran denken, ob nicht in solch einer dicken Tapetenschicht eine arsenhaltige Tapete sich befindet, deren Verschimmelung die Zimmerluft direkt giftig machen kann.

„Für sehr gefährlich in gesundheitlicher Beziehung hielt man früher die durch Feuchtigkeit geförderte Ansiedelung des Hausschwammes in einem Gebäude, da man tödliche Erkrankungen durch die Sporen dieses Pilzes beobachtet zu haben glaubte. Neuere Untersuchungen haben die Unschädlichkeit des Pilzes für den Menschen in unzweifelhafter Weise dargetan. Als Zerstörer des Holzes und damit der Festigkeit des Baues bleibt er freilich immer noch gefährlich genug für unsere Wohnungen.

„Ebensowenig unterschätzt wie überschätzt darf die Bedeutung werden, die die Feuchtigkeit einer Wohnung für die Erhaltung von Keimen ansteckender Krankheiten hat. Die Frage, ob es bestimmte Seuchenhäuser gibt, in denen sich Keime ansteckender Krankheiten, wie des Typhus, des Scharlachs, der Diphtherie jahrelang lebend erhalten, um bei geeigneter Gelegenheit von Zeit zu Zeit sich ihr Opfer zu holen, bleibe hier unerörtert; es sprechen viele Gründe gegen ihre Bejahung. Keinem Zweifel kann es aber unterliegen, daſs Infektionskeime in feuchten Wohnungen im allgemeinen bessere Bedingungen zur Bewahrung ihrer Lebensfähigkeit finden als in trockenen; damit ist immerhin die Möglichkeit gegeben, daſs in feuchten Wohnungen Infektionskrankheiten leichter sich erhalten und verbreiten. So wird von manchen Autoren die Häufigkeit der Diphtherie in feuchten Wohnungen hervorgehoben, eine Erscheinung, die von anderer Seite jedoch bestritten wird. Welche Rolle die Fehlböden, die man eine Zeitlang einmal als eine wesentliche Quelle für die Infektion von Wohnungen ansah, bei der Erhaltung und Verbreitung von Infektionskeimen spielen, scheint mir bisher noch nicht genügend aufgeklärt.

„Von Bedeutung für die Beurteilung des gesundheitlichen Einflusses der feuchten Wohnungen ist weiterhin der Umstand, daſs in ihrer feuchten, pilz- und bakterienreichen Luft Zersetzungen von Nahrungsmitteln sehr leicht eintreten können. In der Literatur wird auf die Häufigkeit von Darmkatarrhen bei Bewohnern feuchter Räume aufmerksam gemacht, die sich vielleicht auf diese Weise erklären läſst. Eine Prüfung der Beziehungen zwischen der Wohnungsfeuchtigkeit und der Häufigkeit der Brechdurchfälle bei kleinen Kindern dürfte vielleicht wichtige Ergebnisse zeitigen. Dabei ist von Bedeutung, daſs die wasserdampfgesättigte Luft feuchter Räume auf die Wärmeregulierung der Säuglinge, die sich ihre Bekleidungsweise ja noch nicht selber wählen können, besonders störend wirken muſs, indem sie die Wasserverdampfung von der Haut beeinträchtigt und damit die Gefahr der Wärmestauung nahe legt.

„Schlieſslich ist noch zu erwähnen, daſs in Räumen, die hochgradig feucht sind und durch Zerstörung der Wandbekleidungen und der Fuſsböden baulich leiden, die Insassen ganz natürlich bei der Unmöglichkeit, Ordnung und Sauberkeit zu halten, den Sinn dafür schlieſslich verlieren

Digitized by Google

müssen, ein Umstand, der zur Entwickelung weiterer schädlichen Folgen für die Gesundheit führen mufs.

„Kurz zusammengefafst, sind also folgende wichtigsten gesundheitlichen Nachteile bei der Bewohnung feuchter Räume zu befürchten: Störungen des Wärmehaushaltes der Insassen; als Folge davon Erkältungskrankheiten, Verschlimmerung schon bestehender Krankheiten, Verringerung der Widerstandskraft gegen andere Krankheitsursachen. Die Verschlechterung der Luft durch Zersetzungsvorgänge und Sättigung mit Wasserdampf wirkt ebenfalls auf das Allgemeinbefinden schädlich ein und ist namentlich für die körperliche Entwickelung der Kinder nicht ohne Belang. Die ärztliche Erfahrung lehrt, dafs bei Bewohnern feuchter Räume tatsächlich alle diese Erscheinungen sich beobachten lassen. Ferner wäre von möglichen Schädigungen dann noch zu nennen, dafs Keime ansteckender Krankheiten in feuchten Wohnungen gute Lebensbedingungen finden, Nahrungsmittel sich schnell zersetzen, Ordnung und Sauberkeit leiden.

„Dazu kommt nun noch, dafs Feuchtigkeit in älteren Gebäuden gewöhnlich nicht als alleiniger Fehler einer Wohnung sich findet, vielmehr der Regel nach dort mit Mangel der Wohnung an Licht und Luft gepaart vorkommt. Mit diesen weiteren Unzuträglichkeiten zusammenwirkend mufs die Feuchtigkeit ihren gesundheitsgefährdenden Einfluſs natürlich noch stärker geltend machen. Wenn dann ferner die Wohnung noch überfüllt ist, die Insassen mangelhaft genährt und gekleidet und der Reinlichkeit abhold sind, dann ist die Wohnhöhle mit allen ihren Schrecken fertig. Welche Schädlichkeit am meisten dazu beiträgt, die Kinder, die man in solchen Wohnstätten findet, zu so jämmerlichen, körperlich zurückgebliebenen, skrofulösen Geschöpfen zu machen, das zu entscheiden wird freilich niemand vermögen; aber dafs auch die Feuchtigkeit der Wohnungen mit ihren Einflüssen ihr gutes Teil dazu getan hat, die Gesundheit der armen Wesen zu zerstören, das läfst sich nicht bezweifeln.

„Alles in allem sehen wir, dafs die öffentliche Gesundheitspflege Grund genug hat, sich die Sorge für Beseitigung der feuchten Wohnungen angelegen sein zu lassen. Abgesehen von den Gesundheitsgefahren, die die Feuchtigkeit selbst veranlafst, mufs dazu auch der Gesichtspunkt führen, dafs die Feuchtigkeit in vielen schlechten Wohnungen der Mangel ist, der am leichtesten beseitigt werden kann, jedenfalls meist viel einfacher, als für sonstige Verbesserungen, z. B. Vermehrung von Luft und Licht, Rat zu schaffen ist. Wenn es scheint, als würden häufig genug feuchte Räume ohne jeden Schaden bewohnt, so darf uns das nicht irre machen. Die Schädigungen können lange Zeit im Verborgenen sich entwickeln, um sich schliefslich doch geltend zu machen. Sie können auch plötzlich eine akute Erkrankung hervorrufen. Und wieviel Verlust an Lebensfreude und Arbeitsverdienst können schon leichtere Erkältungen verursachen, ganz zu geschweigen von den Folgen, die schwere Erkrankungen, wie z. B. Gelenkrheumatismen, nach sich ziehen!

„Bisher haben wir immer nur von der Wohnungsfeuchtigkeit kurzweg gesprochen. Eine Wohnung kann jedoch in verschiedenem Grade feucht sein, und demnach ist nun weiter zu fragen: Welches Mafs von Feuchtigkeit in einer Wohnung ist als unzulässig zu bezeichnen?

Digitized by Google

„In dieser Hinsicht muſs man unterscheiden zwischen neugebauten und älteren Häusern. An die Trockenheit von Neubauten kann man nicht dieselben hohen Anforderungen stellen, wie man sie älteren Gebäuden gegenüber geltend machen darf und muſs.

„Ältere Gebäude sollten, wenn sie richtig gebaut, erhalten und bewohnt sind, vollkommen trocken sein. Jede auch noch so geringe für die Sinne wahrnehmbare Erscheinung von Feuchtigkeit ist unzulässig. Ich glaube der allgemeinen Zustimmung der Hygieniker sicher zu sein, wenn ich es für ratsam erkläre, in älteren Gebäuden einen möglichst strengen Maſsstab anzulegen und, soweit man es nur irgend bei gewissenhafter Prüfung kann, jede einigermaſsen beträchtliche Feuchtigkeit als gesundheitlich bedenklich und der sofortigen Abstellung bedürftig anzusehen.

„Allgemeine Regeln dafür aufzustellen, wenn eine Wohnung in einem älteren Gebäude wegen Feuchtigkeit als gesundheitsschädlich und daher bis zur Trockenlegung als unbewohnbar zu bezeichnen sein soll, ist unmöglich. Die Verhältnisse liegen im praktischen Leben so tausendfach verschieden, daſs eine Entscheidung nur von Fall zu Fall möglich ist. Eine Wohnung, in der die Tapeten als Fetzen von den nässetriefenden Wänden hängen und der vermoderte Fuſsboden beim Betreten einbricht, wird jedermann als ungesund bezeichnen. Ebenso unbedenklich wird eine Wohnung wegen einiger nasser Flecke an den Wänden, die infolge zu starker Wasserdampfentwickelung bei schlechter Lüftung entstanden sind, noch nicht als gesundheitsgefährlich gelten können. Zwischen diesen extremen Fällen aber liegen Übergänge jeder Art, in denen nur nach eingehender Prüfung aller Verhältnisse ein Urteil möglich ist.

„Wünschenswert ist es ohne Frage, die Beurteilung von dem schwankenden subjektiven Ermessen des Begutachters nach Möglichkeit unabhängig zu machen und objektive Untersuchungsmethoden dem Urteil zu Grunde zu legen. Im Laufe der Zeit sind eine groſse Zahl von Untersuchungsverfahren angegeben worden, die durch ein ziffernmäſsiges Ergebnis entscheiden lassen sollen, ob ein Wohnraum feucht ist oder nicht. Sie beruhen teils auf Prüfung des Wassergehaltes der Zimmerluft, teils untersuchen sie die Feuchtigkeit des Wandmörtels chemisch. Die Luftuntersuchungen geben keine brauchbaren Resultate; dagegen kann die Mörtelfeuchtigkeit, wie experimentell erwiesen ist, ziemlich sicher als Maſsstab für die Feuchtigkeit der Wand als Ganzes angesehen werden. Die Methoden sind sämtlich in erster Linie für die Beurteilung der Feuchtigkeit von Neubauten erdacht worden. Hinreichend genau sind von ihnen allen nur diejenigen von Lehmann und Nuſsbaum, von Emmerich, von Markl und von Ballner; die Emmerichsche wiederum ist die zuverlässigste von ihnen.

„Kann man nun diese Verfahren mit Erfolg bei der Begutachtung feuchter Wohnungen heranziehen?

„Es ist zuzugeben, daſs es in manchen Fällen von Nutzen sein kann, eine genaue Messung der Wandfeuchtigkeit mit Hilfe dieser Verfahren vorzunehmen. Die Methoden verlangen zwar alle mehr oder weniger umständliche Apparate, immerhin sind sie aber zum Teil wenigstens auch ohne besondere Laboratoriumseinrichtung ausführbar. Namentlich in Fällen von Wohnungsfeuchtigkeit, die gerichtlicher Entscheidung unterliegen, kann es

Digitized by Google

erwünscht sein, aufser auf subjektive Beobachtungen über die Wohnungsfeuchtigkeit auch auf derartige objektive Befunde von Feuchtigkeit den Beweis dafür zu gründen, dafs die Wandfeuchtigkeit abnorm grofs war. Da nach zahlreichen Messungen gut trockene Mauern älterer Gebäude stets nur Bruchteile eines Prozentes Feuchtigkeit im inneren Mörtelbewurf zeigen, so würde eine Feuchtigkeit über ein Prozent bereits als abnorm gelten können. Immerhin darf man die Bedeutung der chemischen Untersuchungen des Zimmermörtels auf Wassergehalt nicht überschätzen. Sie können sich naturgemäfs nur auf die Prüfung einer oder einiger weniger verhältnismäfsig recht kleiner Mörtelproben auf ihren Wassergehalt beschränken, mithin nur besagen, dafs bestimmte Stellen einer Wand einen für ältere Gebäude abnorm hohen Feuchtigkeitsgehalt besitzen. Ob diese Tatsache geeignet ist, die Wohnung gesundheitsschädlich zu machen, ist nur bei Prüfung aller näheren Umstände zu beurteilen. Neben der Stärke der Feuchtigkeit kommt, was ich wohl nicht weiter zu erläutern brauche, vor allem auch deren Ausdehnung und Verbreitung in Betracht. Von gröfster Wichtigkeit ist ferner die Feststellung der Feuchtigkeitsursache, da von ihr es abhängt, ob die Nässe die Wohnung dauernd oder vorübergehend befallen hat, ob sie noch zunehmen oder schnell wieder abnehmen wird. Auch der Verwendungszweck der feuchten Räume ist zu berücksichtigen; bei Schlafzimmern genügt zweifellos schon geringere Feuchtigkeit für die Gesundheitsgefährdung der Insassen als bei anderen Räumlichkeiten.

„Nach meinen persönlichen Erfahrungen, die nicht ganz klein sind, bin ich der Überzeugung, dafs man in praxi bei älteren Gebäuden mit einer grobsinnlichen Prüfung der Wohnungsnässe unter Berücksichtigung ihrer ursächlichen Verhältnisse so gut wie immer auskommt, um ein Urteil über die Gesundheitsgefährlichkeit und die Bewohnbarkeit zu gewinnen. Mörtel von 2 bis 3 Proz. Wassergehalt kann man, wie Bentler im hygienischen Institut zu Würzburg festgestellt hat, bereits durch das Gefühl beim Zerreiben zwischen den Fingern als feucht erkennen; bei 4 bis 5 Proz. erscheint der Mörtel bereits stark feucht, — man kann also schon nach dem Gefühl ein ungefähres Urteil über die Mörtelnässe gewinnen, das freilich, wie ich gern zugeben will, unter Umständen täuschen kann. Aber ich mufs wiederholen, dafs die Feuchtigkeitsstärke allein für die Beurteilung bei älteren Gebäuden nicht den Ausschlag geben kann. Eine Wandfeuchtigkeit von 10 Proz., die bei gelegentlichem Durchregnen oder durch Platzen eines Wasserrohres entstanden ist, hat nicht entfernt die hygienische Bedeutung wie eine Feuchtigkeit von 2 oder 3 Proz., die aufsteigendem Grundwasser entstammt oder eine Folge zu dünner Wände ist. In jenem Falle handelt es sich um ein vorübergehendes Ereignis und seine Folgen, in diesem um eine dauernd dem Gebäude anhaftende Feuchtigkeitsursache. Ebenso bedeutet eine triefend nasse, aber kleine und umschriebene Stelle gesundheitlich nicht annähernd so viel wie eine geringere, aber weit über die Wände verbreitete Feuchtigkeit. Nässe einer Wand durch Platzen eines Kloakenrohres ist von gröfster hygienischer Bedeutung, auch wenn sie ganz gering ist, u. s. w.

„Dafs zur Beurteilung der Feuchtigkeit allein nach ihren grobsinnlichen Erscheinungen eine gewisse Erfahrung und auch ein gewisses Mafs von

Digitized by Google

bautechnischen Kenntnissen nötig ist, versteht sich von selbst; ohne dies wird der Gutachter leicht Irrtümer begehen, z. B. Feuchtigkeit, die ein Mieter absichtlich erzeugt hat, um seiner Wohnung ledig zu werden, auf bauliche Mängel des Hauses zurückzuführen, und dergleichen mehr.

„Nicht zu leugnen ist, daſs bei geringgradiger Feuchtigkeit die Urteile mehrerer Sachverständiger verschieden ausfallen können, daſs der eine bereits gesundheitsgefährliche Feuchtigkeit annimmt, wo sie nach der Meinung des anderen noch nicht vorliegt. Aber das sind Erscheinungen, die ebenso erklärlich sind, wie daſs zwei Ärzte den Zustand desselben Kranken trotz gleicher Diagnose für verschieden schwer ansehen. Sicher verdient bei älteren Gebäuden immer die strengere Auffassung den Vorzug.

„Es wäre wünschenswert, wenn in der Diskussion auf diese praktisch wichtigen Verhältnisse eingegangen und erörtert würde, ob und inwieweit man die Ergebnisse der chemischen Mörteluntersuchung als maſsgebend für die Beurteilung der Gesundheitsschädlichkeit ansehen kann, ob es also nötig ist, sie in jedem Falle zur Gewinnung eines Urteils mit heranzuziehen; ferner, wenn diese Frage bejaht werden sollte, bei welchem Feuchtigkeitsgrade die Gesundheitsgefahr beginnt.

„Im Anschlusse daran dürfte auch eine Aussprache in unserem Vereine über die Frage der Beurteilung der Kellerwohnungen im allgemeinen zweckmäſsig sein. Kellerwohnungen in älteren Gebäuden sind meines Erachtens immer feuchtigkeitsverdächtig, da meist die Isolierung der Grundmauern gegen den Boden nicht genügt. Sind aber Kellerwohnungen so durchaus verwerflich, wie neuerdings vielfach behauptet wird? In öffentlichen Gebäuden, z. B. Schulen, und auch in gut gebauten neueren Privathäusern findet man oft Wohnkeller, die ganz einwandsfrei sind, genügende Isolierung vom Boden nach unten und den Seiten, gute Beleuchtung und Luftzufuhr haben und über Feuchtigkeit nichts zu klagen geben. Ich bezweifle, ob man da die Errichtung von Wohnkellern unter allen Umständen zu verbieten, wie es einzelne neuere Bauordnungen tun, wirklich genügenden Grund hat. Es dürften Wohnkeller auch heute wohl noch zulässig sein, wenn man die hygienisch nötigen strengen Anforderungen an ihre Beschaffenheit stellt.

„Einer näheren Besprechung bedarf nun weiter noch die Feuchtigkeit der Neubauten. Wann ist ein Neubau trocken genug, um ohne Gefahr für die Gesundheit bewohnt werden zu können?

„Ein altes Sprichwort sagt: „Wenn du dir ein Haus baust, so laſs im ersten Jahre deinen Feind darin wohnen, im zweiten Jahre deinen Freund, und im dritten Jahre zieh selbst hinein.“ Man wird nicht behaupten können, daſs dieses Sprichwort Ausfluſs einer besonders liebenswürdigen Gesinnung ist; — ebensowenig aber kann man die Richtigkeit seiner Meinung bestreiten. Bis ein Neubau völlig trocken ist, muſs eine Zeit vergehen, für die Monate kaum genügen, sondern Jahre erforderlich sind. Und am besten trocknet er dadurch, daſs er bewohnt wird, — wie die Hauswirte sehr wohl wissen, die neuerbaute Häuser gern so bald als irgend möglich gegen geringe Entschädigung, ja selbst ohne Miete den berüchtigten „Trockenwohnern“ überlassen.

„Bis zur vollkommenen Trockenheit kann nun ein Neubau nicht leer

Digitized by Google

stehen. Das würde gar zu grofse Verluste für den Besitzer, vielleicht sogar dessen Ruin bedeuten. Daher ist die völlige Trockenheit vor dem Beziehen nicht zu verlangen. Die öffentliche Gesundheitspflege hat nur dafür zu sorgen, dafs ein Neubau nicht eher bezogen wird, als es ohne Gefahr für die Gesundheit geschehen kann.

„Um diesen Zweck zu erreichen, enthalten fast alle Bauordnungen die Vorschrift, dafs eine bestimmte Trockenzeit zwischen Fertigstellung eines Hauses und seiner Bewohnung vergehen mufs. Über die Zweckmäfsigkeit einer solchen Vorschrift und die Bedenken, die gegen ihre Festsetzung erhoben worden sind, wird der Herr Korreferent sich des näheren äufsern. Eins weifs ich mich mit ihm in der Auffassung, dafs die Vorschrift einer Karenzfrist allein nicht ausreicht, um zu frühes Beziehen neuer Wohnungen zu verhüten, denn auch am Ende einer reichlich bemessenen Karenzfrist kann ein Haus infolge schlechter Herstellung, schlechter Behandlung oder dauernd feuchter Witterung während der Trockenzeit noch gesundheitsschädlich feucht sein. Zu fordern ist, dafs die Freigabe eines neuerbauten Hauses zur Bewohnung abhängig gemacht wird von einer genauen Prüfung seiner Feuchtigkeit, die vorzunehmen ist von der Baupolizei oder der Gesundheitspolizei oder aber, was das beste ist, von einer besonderen Wohnungsaufsichtsbehörde. Der einzige Einwand, den man gegen diese Forderung vorbringen könnte, ist der, dafs der Wirt eines Neubaues durch sie verhindert werde, die Wohnungen zu einem bestimmten Termine zu vermieten, da er nicht im voraus wissen kann, ob die Bewohnung zu diesem Termin auch gestattet werden wird. Ich glaube, dieser Einwand ist hinfällig. Die Forderung der Besichtigung vor der Wohnerlaubnis wird in erster Linie den Wirt vorsichtig machen und ihn sicher hindern, zu früh zu vermieten. Sie wird ihn aber auch veranlassen, alles zur Austrocknung zu tun, was er vermag, damit er nicht vom Mieter schadenersatzpflichtig gemacht wird, wenn nachher zum Mietstermin die Wohnung nicht beziehbar ist.

„Die Bauordnungen, soweit sie überhaupt die Frage der Bewohnbarkeit zu regeln unternehmen, und die bisher erlassenen Wohnungspflegegesetze drücken sich nun aber sehr geschickt um die Frage herum, wonach man zu beurteilen hat, ob ein Neubau beziehbar ist oder nicht. Sie begnügen sich alle mit der Vorschrift, dafs der Neubau „genügend“ oder „hinreichend“ oder „gehörig“ ausgetrocknet sein soll, ehe er bezogen wird. Was ist aber „genügend“, „hinreichend“ oder „gehörig“ in diesem Sinne?

„Von verschiedenen Seiten ist die Forderung vertreten worden, dafs die Bewohnbarkeit der Neubauten abhängig gemacht werde von der chemischen Untersuchung der Trockenheit ihres inneren Mörtelbewurfes. Die Beziehung sei erst zu gestatten, wenn der Wassergehalt des Verputzmörtels der Innenwände auf 2 Proz., nach anderen sogar $1^1/_2$ oder selbst 1 Proz. gesunken sei. Besonders Emmerich hat sehr entschieden diesen Standpunkt eingenommen. Er betont, dafs die chemische Prüfung des Mörtels auf Wassergehalt keine besonders schwierige Sache ist und selbst einer chemisch nicht gebildeten Hilfsperson überlassen werden kann. Es mag dies zugegeben werden, — die Frage ist nur, ob die chemische Untersuchung in ihrer jetzigen Form denn wirklich ein zuverlässiges Urteil über die Trockenheit des Baues gestattet. Waren wir in dieser Hinsicht schon bei älteren

Digitized by Google

Häusern zweifelhaft, so müssen bei Neubauten erst recht groſse Zweifel erhoben werden. Mit den chemischen Methoden kann man nur sehr kleine Teile eines Wandputzes untersuchen; demgemäſs gelten ihre Ergebnisse auch nur immer für die Wandstelle, an der man die untersuchte Probe entnommen hat, nicht aber für das ganze Haus. Es ist bekannt, daſs ein Haus in seinen einzelnen Teilen durchaus nicht gleichmäſsig austrocknet. Will man seine Trockenheit durch die chemische Untersuchung prüfen, so muſs man demnach zahlreiche Proben nehmen und zwar natürlich von den Teilen der Wände, die erfahrungsgemäſs am schwersten trocknen, weil sie die dicksten Mauern haben, also von den unteren Geschossen und den Auſsenmauern und namentlich von den Gebäudeecken. Ich bezweifle, ob man in praxi so umfangreiche Untersuchungen für jeden Neubau, zumal in rasch wachsenden Städten, wird durchführen können, und halte auch diesen Punkt einer Diskussion seitens der Herren, die praktische Erfahrungen gesammelt haben, für wert. In Österreich ist vor einigen Jahren durch Ministerialerlaſs empfohlen worden, stets „die effektive Feuchtigkeit des betreffenden Mauerwerkes“ zu ermitteln, wozu neuerdings die Markl'sche Methode als besonders geeignet bezeichnet worden ist. Vielleicht kann einer der Herren aus Österreich mitteilen, ob diesem Erlaſs tatsächlich Folge geleistet wird, was zu bezweifeln ich Grund habe, und mit welchem Ergebnis.

„Solange es ein chemisches oder physikalisches Verfahren nicht gibt, das billig, schnell, einfach und sicher über die Trockenheit aller Neubauteile Aufschluſs gibt, wird man, glaube ich, wohl oder übel mit einer allgemeinen grobsinnlichen Prüfung sich zufrieden geben müssen. Freilich genügt es dazu nicht, mit dem Handrücken zu untersuchen, ob die Wände feucht und kalt sind, oder zu versuchen, ob man den Mörtel mit dem Hausschlüssel noch eindrücken kann, oder gar, wie es geschehen soll, statt des Hauses nur den Hauswirt anzusehen, um sich zu vergewissern, ob diesem wohl die Vermietung ungenügend ausgetrockneter Räume zuzutrauen sei. Zu einem Urteil ist vielmehr nötig Prüfung aus der Tiefe entnommener Mörtelproben auf fühlbare Feuchtigkeit, Kenntnis der Erbauungsgeschichte des Hauses, der Konstruktionsweise, der zur Trocknung verwendeten Maſsnahmen, der Trocknungsdauer und der während ihr herrschenden Witterung, und schlieſslich Berücksichtigung der bei der Besichtigung herrschenden Witterung, die von besonders groſser Bedeutung ist. Bei gewissenhafter Anwendung dieser Hilfsmittel sind Fehlschlüsse, wie die Erfahrung zeigt, recht selten. Allerdings lehrt die Besichtigung nur, daſs der Bau im Augenblick einigermaſsen trocken ist. Wird er es aber auch bleiben, wo doch nichts so leicht ist, als durch unzweckmäſsiges Bewohnen einen Neubau wieder gehörig feucht zu machen? In dieser Hinsicht kann man nur etwas erreichen durch eine fernere gesundheitliche Überwachung der bezogenen neuen Wohnungen, Raterteilung an den Mieter, wie geheizt und gelüftet werden muſs, und — was sehr wichtig ist — Verbot zu frühen Tapezierens der Wände.

„Ich brauche nicht zu betonen, daſs zur Durchführung dieser Maſsnahmen das Bestehen einer regelmäſsig tätigen Wohnungsaufsicht ebenso unentbehrlich ist, wie für ein rationelles Vorgehen gegen die feuchten Wohnungen überhaupt. Ich kann es auch unterlassen, auf die Organisation der

Digitized by Google

Wohnungsaufsicht einzugehen, da diese Frage 1898 in Köln und 1900 in Trier in unserem Vereine eingehend besprochen worden ist.

„Dagegen möchte ich einen anderen Punkt, der mir in den früheren Verhandlungen etwas zu kurz gekommen zu sein scheint, jedoch alle Beachtung unseres Vereins verdient, zum Schlusse noch erwähnen. Die amtliche Wohnungsaufsicht mufs notwendig unvollkommen bleiben und immer neue Hemmnisse vor sich aus dem Boden wachsen sehen, wenn nicht eine bessere hygienische Erziehung der Massen, als wir sie bisher haben, neben ihr einhergeht. Gerade das Kapitel Wohnungsfeuchtigkeit ist hierin lehrreich. Den allgemeinen Satz, dafs feuchte Wohnungen gesundheitsgefährlich sind, den kennt das Publikum sehr gut. Sobald es aber in die Lage kommt, ihn bei sich selbst anwenden zu sollen, dann geht es wie gewöhnlich in hygienischen Dingen: alle anderen Rücksichten, und seien sie noch so nebensächlich, kommen vor der Rücksicht auf die Gesundheit; Schlendrian und Bequemlichkeit besiegen die vernünftige Überlegung. Es ist ja schliefslich begreiflich, dafs man bei Leuten der ärmeren Kreise, die in überfüllten feuchten, licht- und luftarmen Wohnungen aufgewachsen sind, kein Verständnis für deren Schädlichkeit findet. Aber auch in wohlhabenderen Familien ist die Gleichgültigkeit gegen Feuchtigkeit der Wohnung und der Mangel an Begriffen dafür, wie die Feuchtigkeit oft nur die Folge unzweckmäfsiger Benutzung der Wohnung ist, manchmal geradezu überraschend. Bei meinen Literaturstudien fiel mir eine Abhandlung eines vor 80 Jahren schreibenden Arztes in die Hände, der in beweglichen Worten über den hygienischen Unverstand seiner Patienten klagt. Er erzählt von einer Kranken aus besseren Kreisen, die zum Verlassen ihrer feuchten Wohnung trotz aller Vorstellungen über deren Gesundheitsgefährlichkeit nicht zu bewegen war, sofort aber voll Entrüstung auszog, als ihr ein Sonnenschirm und ein Paar Schuhe darin verschimmelten. Ich fürchte, der selige Kollege würde, wenn er wieder zur Welt zurückkehrte, zu seiner Überraschung wahrnehmen müssen, dafs die Dinge seit seiner Zeit sich in nichts geändert haben, dafs auch heute noch selbst in den sogenannten gebildeten Kreisen vielfach Sonnenschirme und Schuhe höher im Werte stehen als die Sorge für die Gesundheit."

Korreferent, **Baupolizeidirektor Hugo Olshausen.**

„Meine geehrten Herren!

„Der Herr Referent hat bereits in seinem Vortrage die Ursachen der Feuchtigkeit in Wohnungen erwähnt, und es bleibt mir in der Hauptsache nur übrig, die Mittel zur Abhilfe gegen Feuchtigkeit der Wohnungen zu besprechen.

„Sie werden nicht von mir erwarten, vermutlich auch gar nicht wünschen, dafs ich nun aller brauchbaren und unbrauchbaren Mittel hier Erwähnung tue. Die Bauhandbücher und die Lehrbücher über die Hygiene der Wohnung geben hierüber ausreichende Auskunft, und ich glaube nur kurz die Gesichtspunkte angeben zu sollen, von denen man ausgehen mufs, um die Feuchtigkeit verhindern und bekämpfen zu können. Dabei mufs ich zuerst noch einmal wieder auf die Ursachen der Feuchtigkeit zurückkommen.

„Wir haben diese in unseren Leitsätzen, die Ihnen gedruckt vorliegen,

Digitized by Google

in „dauernde“ und „vorübergehende“ getrennt und als dauernde angeführt: die Verwendung ungeeigneter Baumaterialien — ungenügende Sicherung gegen Überschwemmung und gegen Bodenfeuchtigkeit — ungenügenden Schutz gegen Schlagregen und Spritzwasser — ungenügende Mauerstärken — schlechte Herstellung der Dachdeckung, der Regenwasserableitung, der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen.

„Bei der Besprechung der Ursachen und der Mittel gegen dieselben können wir wohl von vornherein die letztgenannte Ursache ausscheiden, da es hier nur ein Mittel zur Abhilfe gibt: Verbesserung oder erneuerte gute Herstellung dieser schlecht hergestellten baulichen Einrichtungen. Jeder Bauende sollte sich bewufst sein, welche Nachteile dem Gebäude und seinen Bewohnern aus schlechter Herstellung des Daches, der Regenwasserableitungen, der Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen erwachsen; aber leider glaubt die Bauspekulation gerade an diesen Teilen des Baues sparen zu müssen, und so ist denn vielfach, und gerade in den Massenwohnungen, das Billige der Feind des Guten. Ich möchte hier nur darauf aufmerksam machen, dafs die nachteilige Wirkung schlechter Ausführung häufig noch dadurch erhöht wird, dafs Wasserleitungen und Kloakrohre aus falschen ästhetischen oder Schönheitsrücksichten eingemauert, verputzt oder sonst versteckt angelegt werden, so dafs die Quelle des Schadens nur schwer aufzufinden ist, und dieser erst entdeckt wird, wenn er schon recht bedeutend geworden ist. Alle solche Leitungen sollten so angelegt werden, dafs sie, wenn auch nicht gerade immer offen zu Tage liegen, so doch jederzeit ohne Mühe freigelegt und kontrolliert werden können.

„Auch bezüglich der durch Überschwemmung erzeugten Feuchtigkeit ist nicht viel zu sagen, denn jeder wird sein Haus lieber aufserhalb des Überschwemmungsbereiches eines Gewässers errichten. Bei der nicht zu vermeidenden Errichtung einzelner Wohnstätten auf Aufsendeichsländereien oder im Hochflutgebiete von Wasserläufen wird man die in gröfseren Zeitabständen wiederkehrenden Überschwemmungen ertragen und ihre Folgen so gut wie möglich zu beseitigen suchen müssen. Erinnere ich mich doch aus meiner Jugend, dafs die niedrig liegenden Stadtteile meiner Vaterstadt Hamburg bei jeder Springflut überschwemmt wurden. Kanonenschüsse verkündeten das Steigen des Wassers, zur rechten Zeit wurden die zahlreichen Wohnkeller geräumt und dann der Verkehr in den Strafsen mit Nachen unterhalten. Ich habe als Kind immer den Eindruck gehabt, dafs „Hochwasser“ ein frohes Fest sei, die zunächst beteiligten Kellerbewohner mögen wohl anders empfunden haben. Jetzt verschwinden mit der in Ausführung begriffenen Sanierung auch die letzten dieser überschwemmbaren Stadtteile.

„Einer besonderen Überschwemmungsgefahr mufs ich hier aber noch gedenken, welche durch Rückstau des Schmutzwassers aus den Strafsenkanälen oder Sielen in die Häuser entstehen kann, wenn bei plötzlich eintretenden Regengüssen die Kanäle nicht Vorflut genug haben, um die Wassermengen entsprechend schnell abzuführen. Eine solche Überschwemmung ist um so schlimmer, als mit dem Wasser alle möglichen Krankheitskeime in die Häuser gebracht werden. Man schützt sich gegen solche Überschwemmungen durch Abschlüsse der Hausleitungen gegen den

Digitized by Google

Strafsenkanal, die aber, seien sie selbsttätig oder mit der Hand einstellbar, niemals absolut sicher funktionieren, die ersteren nicht, weil sich an den Schlufsflächen den Schlufs hindernde Körper festsetzen können, die letzteren nicht, weil sie nicht rechtzeitig geschlossen werden. Bei Anlage neuer Kanäle sollte solchen Überschwemmungen tunlichst vorgebeugt, auch sollten die Hauseinmündungen möglichst so hoch gelegt werden, dafs ein Rückstauverschlufs unnötig wird. Mufs man aber zu solchen Verschlüssen greifen, so dürfen sie nur die unter Strafsenhöhe liegenden Einmündungen abschliefsen, während den höher gelegenen Einmündungen und dem Regenwasser der Abflufs nach dem Strafsenkanal offen bleiben mufs. Daraus ergibt sich aber wieder, dafs der untere Teil der Hausleitung so gut hergestellt sein mufs, dafs er einen gewissen Überdruck zu ertragen imstande ist.

„In bezug auf die anderen „dauernden" Ursachen kann man gewifs auch behaupten, sie könnten gar nicht entstehen, wenn schon bei Errichtung der Wohnungen die nötigen Vorbeugungsmafsregeln angewendet würden. Einerseits werden aber bei dem aus wirtschaftlichen Gründen verständlichen Bestreben, für die grofse Menge möglichst billig zu bauen, diese Mafsregeln nicht angewendet, anderseits fehlt das Verständnis für dieselben. Ich glaube, dafs dieses früher, als noch jeder für sich baute, viel mehr vorhanden war; jetzt mufs jede sanitäre Mafsnahme erst durch ein Gesetz zur Pflicht gemacht werden.

„In den Leitsätzen haben wir zuerst die Verwendung ungeeigneter Baumaterialien als eine Ursache der Feuchtigkeit erwähnt. Es kommt hier in der Hauptsache das Material in Betracht, aus dem die Wände gebildet werden, die die Wohnung nach aufsen hin abschliefsen, sie gegen das Eindringen von Feuchtigkeit aus dem Erdboden und aus der Atmosphäre schützen, im Sommer die Wärme, im Winter die Kälte von ihr abhalten sollen. Es ist deshalb für die Wände ein Material zu wählen, welches gegen Feuchtigkeit tunlichst undurchdringlich und kein guter Wärmeleiter ist. Insbesondere dürfen bei Ziegelbauten nicht Materialien: Steine, Sand und Wasser, verwendet werden, die leicht lösliche Salze, wie salpetersauren Kalk, schwefelsaure Magnesia, Chlorcalcium u. s. w., ausscheiden und zu einer dauernden Feuchtigkeitsquelle und Ursache des sogen. Mauerfrafses werden können. Besondere Vorschriften und Normalien bezüglich der zur Verwendung kommenden Materialien lassen sich in Bauordnungen nicht aufstellen. Die örtlichen Verhältnisse und die zur Verfügung stehenden Baustoffe sind sehr verschieden, und Erfahrung und Gewissenhaftigkeit müssen hier ihr Bestes tun. Im allgemeinen wird man danach streben müssen, zur Ausführung der Wände ein Material zu verwenden, welches zwar geeignet ist, das Eindringen der Feuchtigkeit von aufsen zu verhindern, aber doch noch genügend porös ist, um einen gewissen Luftdurchgang zu gestatten und bis zu einem gewissen Grade die mit dem Bewohnen verbundene überschüssige Feuchtigkeit der Luft zu absorbieren, ohne dafs die Oberfläche im Innern der Wohnung nafs wird.

„Zur Abhaltung der Grundfeuchtigkeit müssen die Grundmauern, wenn möglich, über den höchsten Grundwasserstand gelegt und die sämtlichen unter der Erdoberfläche befindlichen Mauerteile gegen das Eindringen der Bodenfeuchtigkeit sowohl von unten wie auch von der Seite in geeigneter

Digitized by Google

Weise geschützt werden. Das erstere kann man nicht immer erreichen, denn z. B. bei Bauten auf Pfahlrosten müssen die Pfähle unter dem niedrigsten Grundwasserstande abgeschnitten, es muſs also mit der Mauerung schon hier begonnen werden. Wo man, auch ohne Pfahlrost, durch die Bodenverhältnisse oder aus sonstigen Ursachen gezwungen ist, mit den Grundmauern unter den höchsten Grundwasserstand zu gehen, wird man oft auch den Fuſsboden des untersten Geschosses unter diesen legen müssen, und wenn dieses Geschoſs auch in solchem Falle nicht zum dauernden Aufenthalte von Menschen benutzt wird, so muſs ein weitgehender Schutz gegen das steigende Grundwasser, am besten durch eine genügend starke Platte aus Beton unter dem ganzen Gebäude, in inniger Verbindung mit den gut isolierten Umfassungswänden und derart hergestellt werden, daſs ungleiche Belastung und ungleicher Untergrund kein Brechen der Platte und damit wieder das Eindringen des Grundwassers in den Bau herbeiführen kann. Solche Brüche können selbst in Platten von erheblicher Stärke, 1 m und mehr, entstehen und sind dann sehr schwer auszubessern.

„Immer aber, auch dort, wo die Grundmauern über dem höchsten Grundwasser liegen, sind sie, sowie der Fuſsboden des untersten Geschosses gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit zu isolieren. Dies geschieht am besten durch Einlegung von Platten aus Asphalt mit Bleieinlage, doppelte Lagen von Dachpappe, Bleiplatten und dergleichen undurchlässigen und biegsamen Stoffen in die Mauern. Diese Isolierung muſs sich derjenigen des Fuſsbodens möglichst dicht anschlieſsen. Letztere wird am besten durch eine schwache Betonschicht mit Asphaltüberzug hergestellt. Gegen seitlich eindringende Bodenfeuchtigkeit gewähren den besten Schutz in ganzer Länge der Wände bis unter den Kellerfuſsboden, also bis unter die eingelegten horizontalen Isolierschichten hinabreichende, überdeckte oder offene Gräben, von deren wasserdicht herzustellender Sohle das Niederschlagwasser in unschädlicher Weise der Kanalisation oder einem öffentlichen Wasserlaufe zugeführt wird. Als weitere Mittel gegen das seitliche Eindringen von Feuchtigkeit sind die Aufführung von Isoliermauern vor der eigentlichen Wand unter Freilassung einer Luftschicht zwischen beiden, Bekleidung der äuſseren Wandflächen mit undurchlässigen Materialien, wie Blei, Asphalt, Dachpappe, Klinkern u. dergl., endlich Trockenlegung des umgebenden Erdreiches durch Drainirung zu erwähnen. Nicht unwesentlich ist dabei eine gute wasserdichte Abdeckung des Erdbodens um das Gebäude und die Ableitung des Niederschlagwassers.

„Alle diese Maſsregeln lassen sich bei einem Neubaue leicht durchführen, recht schwer aber bei bestehenden Gebäuden anwenden. Besonders schwierig und kostspielig ist die nachträgliche Anbringung eines Schutzes der Mauern gegen die von unten aufsteigende Grundfeuchtigkeit, denn es gibt hier nur ein wirksames Mittel: die Herstellung der horizontalen Isolierschichten, wie bei einem Neubaue. Zu diesem Zwecke müssen einige Mauerschichten in der richtigen Höhenlage, bei bewohnten Kellerräumen also unter dem Fuſsboden, stückweise ausgebrochen, die Isolierschicht muſs aus einem geeigneten Material, etwa Asphaltplatten mit Bleieinlage, auf die sorgfältig mit Zement abgeglichene Unterlage in kurzen Längen eingebracht und sowohl mit der zum Schutze des Fuſsbodens gegen Feuchtigkeit vorhandenen oder neu her-

Digitized by Google

zustellenden Maßnahme als auch mit dem äußeren lotrechten Schutz gegen seitlich eindringende Feuchtigkeit verbunden werden. Derartige Isolierungen sind in Hamburg zur Trockenlegung bewohnter Kellerräume wiederholt mit Erfolg nachträglich hergestellt. Leichter ist die nachträgliche Anbringung eines Schutzes gegen seitlich eindringende Bodenfeuchtigkeit. Es wird in vielen Fällen genügen, die Wände bis unter den Kellerfußboden freizulegen, zu reinigen, alten Putz zu beseitigen, die Fugen gut auszukratzen, nach natürlicher oder künstlicher Austrocknung die Wände mit Zement neu zu verputzen und die mit dem Erdreich in Berührung kommenden Flächen mit heißem Asphalt zu überziehen.

„Auch dieses Mittel ist in Hamburg wiederholt angewandt. Es kann selbstverständlich nur Erfolg haben, wenn gleichzeitig Vorkehrungen gegen die von unten aufsteigende Feuchtigkeit getroffen werden.

„Lassen sich in einem vorhandenen Gebäude diese Schutzmaßregeln nachträglich nicht anbringen, so kann man wohl zur Herstellung einer isolierenden Wand im Innern des Gebäudes in Verbindung mit einem wasserdichten Fußboden schreiten. Eine Trockenlegung der eigentlichen Mauern kann man damit nicht erreichen, unter Umständen nicht einmal das Aufsteigen der Feuchtigkeit aus diesen Mauern in das Erdgeschoß verhindern. Immerhin wird eine Besserung für die Räume zu erreichen sein, deren Wände und Fußboden unter der Erdoberfläche liegen.

„Fast alle Baugesetze enthalten Vorschriften für die Abhaltung der Grundfeuchtigkeit. In den meisten derselben wird vorgeschrieben, daß der Fußboden bewohnbarer Kellerräume um ein gewisses Maß, welches zwischen 30 cm und 1 m schwankt, über dem höchsten Grundwasserstande liegen muß und daß sowohl Fußboden wie Wände durch Isolierung gegen Feuchtigkeit geschützt werden müssen. Vielfach findet sich auch die Vorschrift, daß Erdgeschoßwohnungen unterkellert sein müssen oder daß ihr Fußboden um ein bestimmtes Maß oberhalb des Erdreiches liegen und gegen die Erdfeuchtigkeit geschützt sein muß. — Manche Bauordnungen, wie Frankfurt a. M., Mainz, Zürich, verbieten das Bewohnen von Räumen, deren Fußboden unter dem umgebenden Erdreich liegt, ganz, andere erschweren die Benutzung solcher Räume, wie die neue Mannheimer Bauordnung vom Jahre 1901, welche vorschreibt, daß Wohn- und Schlafräume, deren Fußboden unter Straßenhöhe liegt, unterkellert sein müssen und daß die Umfassungswände bis 30 cm unter Fußboden vom Erdreich durch eine Area getrennt sein müssen, die in der Sohle 3 m breit ist und an der äußeren Seite durch eine Böschung unter dem Winkel von 45° begrenzt wird. — Sehr selten finden sich indessen so eingehende Vorschriften über die Art der Isolierung, häufiger die Bestimmung, daß aus den Bauvorlagen zu ersehen sein muß, wie die Isolierung gedacht ist, und das scheint mir eine durchaus rationelle Bestimmung zu sein, welche einerseits dem Bauenden die Wahl unter verschiedenen Mitteln läßt, anderseits der Behörde einen Einfluß und die Möglichkeit der Kontrolle sichert.

„In den Leitsätzen sind ferner als Ursachen der Feuchtigkeit von Wohnungen angeführt: ungenügender Schutz gegen Schlagregen — Spritzwasser — und ungenügende Mauerstärken.

„Jedem ist bekannt, daß nach einem starken Regen der Sockel des

Digitized by Google

Hauses in gröſserer oder geringerer Höhe feucht und mit einer erdigen Schicht bedeckt ist, die den Beweis liefert, daſs das Regenwasser beim Aufschlagen auf den Erdboden zurückprallt und gegen das Haus spritzt. Möglichst wasserdichte und glatte Bekleidung des Sockels, wasserdichte Abdeckung des Erdbodens bis zu einem gröſseren Abstande von dem Hause mit ebenem, geneigt gelegtem Material wird eine schnelle Ableitung des Spritzwassers ermöglichen und ihm keine Zeit lassen, das Haus zu durchfeuchten.

„Anders ist es mit dem Schlagregen, den der Sturm, namentlich an der Wetterseite, gegen unsere Häuser treibt und der oft selbst stärkere Mauern völlig durchdringt.

„Der Schlagregen würde unwirksam sein, wenn wir die Umfassungswände unserer Wohnungen aus einem völlig wasserundurchlässigen Material, z. B. Eisen, herstellen wollten. Dies würde aus manchen Gründen unzulässig sein. Wir werden also auf andere Mittel sinnen müssen.

„Das älteste und einfachste ist eine äuſsere, durch eine mehr oder minder starke Luftschicht von der Wand getrennte Bekleidung aus Holz, Schiefer, Dachpfannen oder Metall. Solche Bekleidungen, welche die Häuser zugleich trocken halten und gegen Kälte und Hitze schützen, werden heute noch vielfach angewendet. Sie sind aber für unsere modernen, gröſseren städtischen Bauten nicht immer zeitgemäſs, und auch wer auf seinem Gute oder in einer kleineren Stadt ein modernes herrschaftliches Wohnhaus erbauen will, wird nicht mehr die nach der Wetterseite liegenden Wände mit Dachpfannen oder Schiefer bekleiden, sondern ein einheitlich architektonisch ausgebildetes Bauwerk haben wollen. Man wird danach streben müssen, die äuſsere Fläche der Gebäudewände durch Bekleidung mit hart gebrannten oder glasierten Ziegeln, durch tunlichst wasserdichte Natursteine oder durch einen sorgfältigen Putz möglichst undurchdringlich zu machen und alle vorspringenden Bauteile so einzurichten, daſs das Wasser auf ihnen nicht stehen bleibt, sondern rasch abläuft. Als eine fernere Schutzmaſsregel wird vielfach die Herstellung durchgehender vertikaler Luftschichten, welche die Mauern in zwei mehr oder weniger selbständige Teile trennen, angewendet; sie sollen nicht nur das Eindringen des Regenwassers bis ins Innere des Gebäudes verhindern, sondern auch den Ausgleich zwischen der Innen- und Auſsentemperatur vermitteln, da die zwischen beiden Wandteilen befindliche ruhende Luftschicht ein schlechter Wärmeleiter ist.

„Für und gegen den Nutzen der Luftschichten ist gerade in letzter Zeit in den Kreisen der Techniker lebhaft gekämpft, und gestatte ich mir deshalb, auf dieselben etwas näher einzugehen, wobei ich zugleich die Hoffnung ausspreche, daſs die nachfolgende Diskussion in dieser Frage noch klärend wirken möge.

„Daſs gegen die Herstellung durchgehender Luftschichten aus konstruktiven Rücksichten mancherlei Bedenken erhoben werden, gehört eigentlich nicht hierher; ich möchte dies aber doch erwähnen, weil die Luftschicht bei den hohen, schwer belasteten Umfassungswänden unserer städtischen Wohnkasernen, die heute in der Wohnungsfrage nun doch einmal eine groſse Rolle spielen und trotz aller gegenteiligen Wünsche noch auf lange hinaus spielen werden, zweifellos eine Verminderung der Standsicherheit bedeutet, welche entweder durch eine gröſsere Mauerstärke oder durch sorgfältigere

Digitized by Google

Ausführung und besseres Material ausgeglichen werden muſs. Hierzu ist der gewerbsmäſsige Bauunternehmer, der zur Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses auf Spekulation baut, wenig geneigt, so daſs eine Verschlechterung des Bauobjektes durch die Luftschichten nicht ausgeschlossen ist.

„Eine sorgfältige Ausführung ist aber die erste Bedingung, wenn die Luftschicht gegen Feuchtigkeit wirksam schützen soll. Sind die zur Standfestigkeit des Bauwerks unbedingt erforderlichen Verbindungen zwischen den beiden Mauerteilen nicht ausreichend gegeneinander isoliert, etwa durch Eintauchen in heiſsen Asphalt oder Teer, so übertragen sie die Feuchtigkeit von einem Mauerteil auf den anderen, ebenso wie der Bauschutt und der Mörtel, die sich auf diesen unerläſslichen Verbindungen zwischen beiden Mauern sammeln. Ich habe eine Wand ohne Öffnung gesehen, die auſsen 1 Stein, innen $^1/_2$ Stein stark hergestellt, an der Auſsenwand mit Zement gut geputzt und trotz der zwischen beiden Wandteilen befindlichen $^1/_4$ Stein-Luftschicht nach einem starken Schlagregen so durchnäſst war, daſs sich an der Zimmerseite jede Fuge der in Läuferschichten gemauerten $^1/_2$ Stein starken Wand abzeichnete und die Tapete sich ablöste.

„Noch schwieriger ist die Isolierung, wenn die Wand durch Fenster und Türen durchbrochen ist, da die Einfassungen aller dieser Öffnungen voll gemauert werden müssen.

„Soll die Luftschicht einen Schutz gegen das Eindringen des Schlagregens in das Gebäude bilden, so muſs die völlige Isolierung der beiden durch die Luftschicht getrennten Mauerteile gegeneinander angestrebt werden. Es bleibt dann noch die Gefahr, daſs ein Teil der Feuchtigkeit bis in die Luftschicht durchdringt und dort Unheil anrichtet, indem sie z. B. bis in die äuſsere Wand durchgehende Balken durchfeuchten und so Fäulnis und Schwamm verursachen kann. Zur Vermeidung solcher Nachteile wird wohl vorgeschlagen, die schwächere Wand nach auſsen zu legen, so daſs die Balken ihr Auflager lediglich auf der inneren starken Wand finden. Dann ist die äuſsere, etwa $^1/_2$ Stein starke Wand nichts weiter als eine äuſsere Bekleidung, wie sie sonst mit Holz, Dachpfannen, Schiefer u. s. w. ausgeführt wird, die man wohl bei niedrigen Häusern, nicht aber bei den bis zu 30 m hohen Umfassungswänden groſser städtischer Etagenhäuser anwenden kann. In allen Fällen würde es meines Erachtens rationell sein, die Luftschicht zu ventilieren, damit etwa doch eindringendes Wasser schneller verdunstet, wodurch dann allerdings der eine Zweck der ruhenden Luftschicht, als Wärmeregler zu dienen, hinfällig würde. Auſserdem muſs, trotz der Luftschicht, immer noch die Herstellung einer möglichst wasserdichten äuſseren Wandbekleidung angestrebt werden.

„Die Wärmeregelung steht zu unserem heutigen Thema in enger Beziehung, denn die in den Leitsätzen erwähnten „zu schwachen Mauern“ sind eben ungenügende Wärmeregler und werden so die Ursache von feuchten Wohnungen. Kühlen sich die Wände bei niedriger Auſsentemperatur stark ab, so schlägt sich der durch die Benutzung der Wohnung entstehende Wasserdampf an den Wänden nieder, und zwar um so mehr, je dünner die Wand ist; die Tapeten bedecken sich mit Schimmel, und wenn der Ofen nicht im Kampfe mit der Auſsenluft den Sieg davontragen und die Wand bis auf eine gewisse Tiefe durchwärmen kann, so wird dieselbe während der

Digitized by Google

kalten Jahreszeit stets feucht bleiben. Auch die Luftschicht wird hieran nicht immer etwas ändern, wie ich selbst erfahren habe. Ich habe lange in einer Wohnung gewohnt, in der eine fensterlose Aufsenwand des etwa 80 cbm grofsen, nur von zwei Personen benutzten Schlafzimmers aus zwei je $^1/_2$ Stein starken Wänden mit dazwischenliegender $^1/_4$ Stein starken Luftschicht besteht. Bei dieser geringen Wandstärke kühlt sich die Luft im Zimmer schon im Herbst derartig ab, dafs feuchte Gegenstände, wie gebrauchte Handtücher, nie mehr ohne künstliche Nachhilfe trocknen, und dafs schon, bevor die Aufsentemperatur auf Null sinkt, infolge Aufenthaltes von zwei Personen während der Nacht die Wand feucht wird und die Tapeten faltig werden. Sinkt gar die Aufsentemperatur auf einige Grade unter Null, so überzieht sich die Wand an der Zimmerseite mit einer dünnen Eisschicht. Nur durch dauerndes Heizen läfst sich ein einigermafsen erträglicher Zustand herbeiführen, und ich glaube allerdings, dafs hier die Luftschicht insofern von Nutzen ist, als sie die Erwärmung des inneren Wandteiles erleichtert, während eine 1 Stein starke Wand ohne Luftschicht noch schwerer zu erwärmen sein würde. In einem anderen, mir von dem sachverständigen Eigentümer des Hauses mitgeteilten Fall haben sich Feuchtigkeitsniederschläge an der Innenseite einer Wand gezeigt, die aufsen 1 Stein, innen $^1/_2$ Stein, mit dazwischenliegender Luftschicht, stark ist, während die 2 Steine starke, voll gemauerte Wand des darunter liegenden Geschosses keine Feuchtigkeit zeigte.

„Die Luftschicht an sich ist also kein ausreichender Regler der Temperatur; sie wird in den seltensten Fällen eine wirklich ruhende und deshalb schlecht wärmeleitende Schicht sein, es ist auch gar nicht wünschenswert, das sie dies ist, weil Luftzirkulation zur Austrocknung des voraussichtlich nie ganz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit gesicherten Hohlraumes nötig ist. Es mufs also die Mauer immer noch eine genügende Stärke haben, um die Temperaturunterschiede zwischen Innen- und Aufsenluft ausgleichen zu können.

„Die Baugesetzgebung berücksichtigt bei ihren Vorschriften über Mauerstärken in der Regel nur die Standfestigkeit der Gebäude, und es wird selbst von Autoritäten der Grundsatz aufgestellt, dafs es eigentlich nicht Sache der Baupolizei sei, bei Bemessung der Mauerstärken den Schutz gegen Kälte und Feuchtigkeit besonders zu berücksichtigen und daraufhin erhöhte Anforderungen zu stellen. Ich glaube aber doch, dafs die Baupolizei dies tun mufs, wenn sie überhaupt die Gesundheitslehre bei Errichtung von Wohnungen berücksichtigen will und die Forderung aufstellt, dafs eine Wohnung trocken und gesund sein soll. In dem im Jahre 1894 vom Österreichischen Ingenieur- und Architektenverein unter Beteiligung Grubers aufgestellten Entwurfe einer Bauordnung für Wien ist dies auch zum Ausdruck gebracht, indem dort vorgeschrieben wurde, dafs freistehende Umfassungswände zum Schutze gegen Witterungseinflüsse eine Stärke von wenigstens $1^1/_2$ Stein erhalten müssen, wenn nicht sonst gegen diese Einflüsse Mafsregeln getroffen sind. Die Vorschrift ist dann allerdings in die Bauordnung von 1898 in dieser Form nicht aufgenommen, wohl, weil Motive nicht ins Gesetz gehören. Dagegen ist tatsächlich für Wohngebäude eine geringste Mauerstärke von 0·45 m vorgeschrieben.

Digitized by Google

„Bei bestehenden Gebäuden ist der Schutz gegen den Schlagregen, wenn möglich, von aufsen anzubringen, und zwar am besten in Form einer Bekleidung aus Metall, Schiefer oder Dachpfannen, oder selbst Holz, soweit dieses aus feuerpolizeilichen Rücksichten zulässig ist, hinter der ein Luftraum bleibt. Will man die Wand durch einen fest anliegenden Überzug, etwa aus glasierten, mit Zementmörtel zu befestigenden Tonplatten versehen, so ist der vorhandene Putz vorher abzuschlagen, die Fugen sind auszukratzen, und der Wand ist Gelegenheit zu geben, tunlichst auszutrocknen. Wo derartige Mittel nicht anwendbar sind, wird auch ein Anstrich helfen können, der dann nach Bedarf erneuert werden mufs. Auch vor Anbringung des Anstriches mufs die Wand möglichst ausgetrocknet sein.

„Lassen sich alle diese Mittel nicht anwenden, so bleibt nur übrig, in geringem Abstande von der feuchten Wand im Innern des Raumes eine zweite Wand aus möglichst wenig hygroskopischem, die Wärme schlecht leitendem Material aufzuführen. Der Zwischenraum ist zu lüften, damit etwa eindringende Feuchtigkeit verdunsten kann. Selbstverständlich ist diese Abhilfe eine recht mangelhafte, da die Ursache der Feuchtigkeit bestehen bleibt und nur ihre Wirksamkeit etwas abgeschwächt wird.

„Handelt es sich um eine Wand, die von aufsen starker Abkühlung ausgesetzt ist und die lediglich infolge des Niederschlages der in der Innenluft enthaltenen Wasserdämpfe feucht wird, so ist die Abhilfe verhältnismäfsig einfach, indem eine fest anliegende Bekleidung der inneren Wandfläche mit einem schlechten Wärmeleiter, wie Korkplatten, gepreſsten Filzplatten oder dergl., genügt, um den Übelstand zu beseitigen.

„Wir haben nun noch der als „vorübergehend“ bezeichneten Feuchtigkeitsursachen und der Mittel zu ihrer Beseitigung zu gedenken. Von ihnen ist die „Baufeuchtigkeit“ die wichtigste.

„Sie tritt in geringerem oder höherem Grade in jedem Neubau auf, bis das in grofsen Mengen beim Bau verwendete und in den Baumaterialien enthaltene Wasser wieder ausgeschieden und verdunstet ist. Vorbeugungsmafsregeln gegen die Baufeuchtigkeit lassen sich kaum anwenden.

„Eine Hauptsache ist, den Mauern eines Neubaues und den aus Steinmaterial hergestellten Decken vor dem Beziehen der Wohnungen Zeit zum Austrocknen zu geben. Die im Rohbau hergestellten Mauern sollen erst geputzt werden, wenn ein möglichst grofser Teil des in ihnen enthaltenen Wassers verdunstet ist, sie sollen bis dahin dem Luftzuge ausgesetzt und gegen Eindringen atmosphärischer Feuchtigkeit, soweit dies überhaupt tunlich ist, geschützt werden. Im Interesse des Bauenden liegt es selbstverständlich, den Bau so schnell wie möglich zu vollenden; es ist deshalb ein Mindestabstand zwischen Vollendung des Rohbaues und zwischen dem Beginn der Putzarbeiten in den meisten Bauordnungen vorgeschrieben. Die angesetzten Fristen sind indessen aufserordentlich verschieden. So bestimmt die Berliner und in ihrer Nachahmung noch manche andere Bauordnung, dafs mindestens sechs Wochen zwischen Rohbauabnahme und dem Beginn der Putzarbeiten liegen müssen. Andere Bauordnungen schreiben kürzere Fristen vor, wieder andere machen einen Unterschied zwischen den äufseren und den inneren Putzarbeiten, andere endlich berücksichtigen die Jahreszeiten. In den meisten Fällen findet sich die Vorschrift, „dafs bei der Rohbauabnahme die

Digitized by Google

Frist festgestellt werden soll, nach deren Ablauf mit dem inneren und äuſseren Putz begonnen werden darf, daſs dieselbe aber bei Wohngebäuden mindestens drei Wochen (Koblenz), sechs Wochen (Berlin), 90 Tage (Zürich) u. s. w. betragen muſs".

„Noch hervortretender sind die Unterschiede dort, wo verschiedene Termine für Beginn der inneren und äuſseren Putzarbeiten angesetzt sind.

„In Düsseldorf darf mit dem Innenputz nach drei Wochen, mit dem Auſsenputz erst nach drei Monaten begonnen werden. In Halle dagegen darf mit dem Auſsenputz sofort, mit dem Innenputz frühestens nach sechs Wochen begonnen werden, also gerade umgekehrt.

„Karlsruhe schreibt in seiner Bauordnung von 1898 vor, daſs die Frist zwischen Rohbauabnahme und Beginn des Putzens zwischen dem 1. April und dem 1. Oktober mindestens einen Monat, zwischen dem 1. Oktober und dem 1. April mindestens zwei Monate betragen soll. Solcher Unterschied hat gewiſs seine Berechtigung; wenn es aber, wie in diesem Jahre in Hamburg, von Anfang April bis gegen Ende August nur vier Tage ohne Regen gibt, so kann man auf eine erheblich trocknende Wirkung der sogen. trockenen Jahreszeit kaum rechnen.

„Selbstverständlich können diese Fristen nicht genügen, um einen Rohbau völlig auszutrocknen. Den unverputzten Wänden wird von auſsen immer wieder Feuchtigkeit zugeführt, die Verdunstung des in ihnen enthaltenen Wassers kann bei der Kürze der Zeit nur eine teilweise, bei besonders ungünstiger Witterung, namentlich bei zeitweilig eintretendem Frost, oft nur eine sehr geringe sein. Auch wird mit dem Putz wieder viel Wasser in den Bau gebracht.

„Es wird deshalb meistens noch eine zweite Frist zwischen der Rohbauabnahme und der Benutzung durch die Bauordnung vorgeschrieben, die z. B. in Berlin vier Monate, in Zürich sechs Monate beträgt. Die Breslauer Bauordnung von 1895 bestimmt, daſs der Gebrauchsabnahmeschein für zum dauernden Aufenthalte von Menschen bestimmte Gebäude in der Regel nicht vor Ablauf von neun Monaten nach Zustellung des Rohbauabnahmescheines ausgefertigt werden soll. Wird eine frühere Benutzung beabsichtigt, so ist die Erlaubnis der Gesundheitsbehörde erforderlich, welche die Frist auf vier Monate herabsetzen kann. Manche Bauordnungen bestimmen auch nur, daſs die Wohnungen erst bezogen werden dürfen, nachdem sie ausreichend ausgetrocknet sind, oder nachdem die Gesundheitsbehörde ihre Genehmigung erteilt hat. Etwas überraschend ist die Vorschrift der Bauordnung des Herzogtums Braunschweig vom 13. März 1900, nach der die Räume erst nach völliger Austrocknung in Gebrauch genommen werden dürfen, und die zuständige Behörde darüber entscheidet, wann dieser Zeitpunkt eingetreten ist. Die Behörde kann aber das Benutzen noch nicht ausgetrockneter Räume in Notfällen ausnahmsweise gestatten.

„In Koblenz wird nach dem Material ein Unterschied gemacht; je nachdem die Mauern aus Bruchsteinen, Ziegeln oder Schwemmsteinen bezw. Fachwerk hergestellt sind, muſs die Frist zwischen Rohbauabnahme und Beziehen der Wohnungen neun, sechs oder vier Monate betragen.

„Nach der Münchener Bauordnung von 1895 und dem §. 61 der Vollzugsvorschriften dürfen neue Wohnungen nur mit Genehmigung der Lokalbaukommission bezogen werden.

Digitized by Google

„Die Hamburger Bauordnung ist eine der wenigen, vielleicht die einzige in Deutschland, welche gar keine solche Fristen vorschreibt und es ermöglicht, dafs in diesen Tagen mit einem fünfstöckigen Neubau begonnen wird, der am 1. Januar 1903 bezogen werden soll. Allerdings verbietet das Wohnungspflegegesetz das Beziehen neu gebauter, nicht ausgetrockneter Wohnungen. Aber da die Baupolizei gezwungen ist, den Schlufsbesichtigungsschein zu geben und damit die Ingebrauchnahme zu gestatten, so kommt die Wohnungspflege, auch wenn sie von der Baupolizei rechtzeitig benachrichtigt wird, häufig zu spät, und es bleibt ihr nur übrig, den Hausbesitzer zu strafen und zum künstlichen Trocknen anzuhalten, weil sie durch Aussetzung der meistens wenig bemittelten Mieter diese bei dem herrschenden Mangel an kleinen Wohnungen härter treffen würde als den ersteren mit einer Geldstrafe.

„Die zwischen der Rohbauabnahme und der Benutzung des Neubaues festgesetzten Fristen geben Gelegenheit, nach Vollendung des inneren Putzes und während der Arbeiten des inneren Ausbaues den natürlichen Trocknungsvorgang künstlich durch Heizung zu unterstützen. Man bedient sich hierzu vielfach offener Koksfeuer in eisernen Körben, die aber, abgesehen von der Feuersgefahr, den Nachteil haben, dafs die Verbrennungsgase die Arbeiter an ihrer Gesundheit schädigen, und dafs ihre Wirkung eine dem Aufwand an Brennmaterial nicht entsprechende ist. Um einen guten Erfolg zu erzielen, bedarf es der ständigen Zuführung frischer, trockener und gewärmter Luft, welche geeignet ist, die Feuchtigkeit aufzunehmen, und einer geregelten Abführung der mit der Baufeuchtigkeit gesättigten Luft, am besten in Verbindung mit der Ableitung der Verbrennungsgase. Unter Berücksichtigung dieser Grundsätze sind verschiedene Öfen konstruiert, unter anderen von Kosinski, Keidel, Seemann und neuerdings von einer belgischen Firma.

„Einen nicht zu unterschätzenden Faktor bei Austrocknung der Neubauten bilden meines Erachtens die Luftschichten. Man möge ihren Wert noch so verschieden beurteilen, man wird nicht bestreiten können, dafs eine schwache Wand schneller austrocknet als eine starke Wand, und dafs die Auflösung einer Aufsenwand in eine stärkere äufsere und eine schwächere innere Wand durch das schnellere Austrocknen der letzteren eine Wohnung früher bewohnbar machen wird, als wenn die Luftschicht fehlt.

„Aus den wenigen angeführten Beispielen mögen Sie, meine Herren, ersehen, wie aufserordentlich verschieden die Gesetzgebung in bezug auf die Unschädlichmachung der Baufeuchtigkeit ist. Auch die Handhabung ist eine durchaus verschiedene insofern, als zum Teil nur die Baupolizei, zum Teil die Gesundheitsbehörden, zum Teil auch, wie bei uns in Hamburg, die Wohnungspflege auf das Beziehen der neu hergestellten Wohnungen Einflufs haben.

„Meines Erachtens wird eine vollständig trockene Wohnung in einem Neubaue kaum vorkommen. Ich meine, schon einmal den Lehrsatz gehört zu haben: man könne wohl beurteilen, ob eine neue Wohnung wegen Feuchtigkeit unbewohnbar, nicht aber, ob sie genügend trocken sei, um bewohnbar zu sein. Es dürfte auch keine Behörde, selbst bei Entnahme und Untersuchung von Mörtelproben, in der Lage sein zu sagen, ob der Feuchtigkeitsgrad in allen Teilen der Wohnung gering genug ist, um die Benutzung zuzulassen. Erfahrung wird hier eine Hauptsache sein. Aber auch kein

Digitized by Google

Bewohner wird je erwarten dürfen, daſs er eine völlig trockene Wohnung vorfindet, wenn er einen Neubau bezieht. Hier muſs die Tätigkeit der Gesundheits- und Wohnungsbehörden einsetzen, sie müssen durch ihren Einfluſs das Bekleben der neuen Wände mit Tapeten oder das Anstreichen mit luftundurchlässigen Farben, solange dies nicht gesetzlich verboten ist, verhindern und die Bewohner zu rationeller Lüftung und Heizung veranlassen, damit die trotz aller Fristen noch vorhandene Baufeuchtigkeit schlieſslich beseitigt wird.

„Die Forderung des rationellen Lüftens und Heizens führt von selbst auf die zweckmäſsige Benutzung einer Wohnung und die infolge zweckwidriger Benutzung entstehende Feuchtigkeit.

„Die zweckwidrige Benutzung kann eine Folge von Nachlässigkeit, aber auch von volkstümlichen Gewohnheiten sein. Nachlässig ist es, wenn der Bewohner mit der Wasserleitung schlecht umgeht, Decken und Fuſsböden sowie die in der Nähe der Ausgüsse befindlichen Wände durchnäſst, durch Verstopfung der Entwässerungsanlagen Überschwemmungen herbeiführt und von der vorhandenen Gelegenheit, die Wohnung ordentlich zu lüften, keinen Gebrauch macht. In den Volksgewohnheiten ist das Waschen innerhalb der Wohnungen und besonders der kleinen Küchen begründet. Selbst wenn, wie in England, bei uns in Hamburg in den von mehreren Familien bewohnten Häusern besondere Waschküchen angelegt würden, so würde die weniger bemittelte Bevölkerung doch vorziehen, in der Wohnung zu waschen, einesteils, um die Kinder unter Aufsicht zu halten, dann um das aufgewendete Brennmaterial gleichzeitig zum Heizen und Kochen zu verwenden. Steht die Küche, welche als Tagesaufenthalt und Waschraum dient, mit Wohn- und Schlafräumen, die schon aus notwendiger Sparsamkeit im Winter nicht geheizt werden, in unmittelbarer Verbindung, so werden sich die in ihr entwickelnden Dämpfe an den Wänden dieser Räume niederschlagen, und die Wohnung kann dauernd feucht und fast unbewohnbar werden.

„Vorgebeugt kann dieser Feuchtigkeit etwas dadurch werden, daſs die Küche schon beim Bau so angelegt wird, daſs sie nur mit dem Flur, nicht aber mit den anderen Wohnräumen in unmittelbarer Verbindung steht. Im übrigen wird auch hier nur durch gute Wohnungsbeaufsichtigung und ihre erziehliche Einwirkung etwas geholfen werden können.

„Die gute bauliche Instandhaltung aller derjenigen Teile einer Wohnung oder eines Gebäudes, deren mangelhafte Beschaffenheit eine Ursache von Feuchtigkeit werden kann, ist etwas Selbstverständliches. Sie liegt dem Eigentümer der Wohnung ob, der, falls er gewissenhaft ist, hierzu nicht erst besonders angehalten zu werden braucht, andernfalls muſs er durch die mit der Wohnungsaufsicht betraute Behörde dazu angehalten werden. Es sind mir aus meiner Praxis allerdings Fälle bekannt, daſs selbst einsichtsvolle Eigentümer sich weigerten, Schäden an den Entwässerungs- und Wasserversorgungsanlagen ausbessern zu lassen, weil sie, ihrer Ansicht nach, durch Verschulden des Mieters entstanden und somit von diesem zu bessern seien. Es ist klar, daſs die Abstellung erheblicher, das Gebäude und die Bewohner schädigender baulicher Mängel nicht hinausgeschoben werden kann, bis ein derartiger Zwist, vielleicht im Instanzenwege vor dem Gericht, ausgetragen ist.

Digitized by Google

„Damit, meine geehrten Herren, bin ich am Ende meiner Erörterungen angelangt und fasse dieselben kurz noch einmal dahin zusammen, dafs gegen die von aufsen, sei es aus der Atmosphäre, sei es aus dem Boden in die Wohnungen eindringende Feuchtigkeit schon beim Baue ausreichende Vorbeugungsmafsregeln getroffen werden müssen, dafs gute Vorschriften in bezug auf die Austrocknung neuer Wohnungen vor dem Beziehen, eine vernünftige Benutzung und gute Instandhaltung bestehender Wohnungen und eine gute behördliche Wohnungsbeaufsichtigung, die erzieherisch, erforderlichenfalls auch strafend eingreift, geeignet sind, die Zahl der feuchten Wohnungen und ihrer schädlichen Folgen für die Gesundheit zu vermindern."

Hierauf eröffnet der Vorsitzende die Diskussion:

Inspektor der Behörde für Wohnungspflege Gründler (Hamburg) äufsert sich zu dem von dem Referenten gebrauchten Ausdruck „genügend ausgetrocknet", als zu einer etwas unpräzisen Bestimmung. Nach den Erfahrungen, die man in Hamburg mit diesem Wort gemacht habe, sei es ihm von Interesse zu hören, welche Erfahrungen man anderwärts damit gemacht habe.

Das Hamburger Wohnungspflegegesetz schreibe im §. 9 vor, dafs durch Neubauten oder gröfsere Umbauten neu hergerichtete Wohnungen erst in Benutzung genommen werden dürfen, nachdem sie „genügend ausgetrocknet" seien, und ferner besage §. 10 des angezogenen Gesetzes, dafs der Grundeigentümer bei allen zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Wohnungen insbesondere verpflichtet sei, Vorkehrungen zum Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit zu treffen. Während diese letztere Bestimmung bis jetzt genügt habe, die erforderlichen Auflagen zur Beseitigung der Feuchtigkeit in Wohnungen zu machen, sei die andere Bestimmung, dafs Neubauten genügend ausgetrocknet sein müssen, ehe sie in Benutzung genommen werden dürfen, etwas unbestimmt und habe dazu geführt, dafs in einzelnen Fällen ein Grundeigentümer wegen Verstofses gegen obige Bestimmung in Strafe genommen und dann, nachdem er richterliche Entscheidung beantragt habe, vom Gericht freigesprochen worden sei. Er würde deshalb sehr dankbar sein, wenn hier im Verein festgestellt werden könnte, was unter „genügend ausgetrocknet" in einem Neubau zum mindesten zu verstehen sei.

Zur Illustration, wie das Gericht in Hamburg verfahren sei, wolle er einen besonders eklatanten Fall mitteilen, nachdem er vorher kurz beschrieben habe, in welcher Weise man verfahren sei, wobei er bemerken wolle, dafs seine Behörde bei der Untersuchung von Neubauten äufserst loyal vorgehe. Sie lasse nämlich die Wohnung schon passieren, wenn keine äufsere Nässe mehr an den Wänden wahrzunehmen sei. Dafs die Wohnung dann natürlich noch nicht trocken sei, brauche wohl nicht besonders erwähnt zu werden; aber selbst mit diesem loyalen Verfahren habe man bei den Gerichten Schiffbruch gelitten.

Nachdem die Schlufsbesichtigung eines Neubaues seitens der Baupolizei stattgefunden habe, bekomme die Behörde für Wohnungspflege eine Mitteilung von der Baupolizei. Alsdann finde eine Besichtigung des Neubaues

Digitized by Google

durch die Organe der Wohnungspflege statt, d. h. durch den Wohnungspfleger, einen technischen Assistenten und den Stadtarzt, bezw. den Gesundheitsaufseher, wenn der Stadtarzt verhindert sei, und unter Hinzuziehung des Grundeigentümers. Werde bei dieser Besichtigung gefunden, daſs die Wohnung nicht genügend ausgetrocknet sei, daſs man darin also noch Feuchtigkeit an den Wänden bemerke, so werde der Eigentümer gewarnt, sie beziehen zu lassen. Habe er dies bereits getan, so werde er in Strafe genommen, und zwar sei die Praxis bisher die gewesen, daſs für jede Wohnung 10 Mark angesetzt worden seien; das Gesetz gebe der Behörde für Wohnungspflege das Recht zu strafen.

In dem zu besprechenden Fall nun habe der Eigentümer gegen die Bestrafung richterliche Entscheidung beantragt und sei in beiden Instanzen freigesprochen worden. Es handle sich hierbei um einen Neubau, bestehend aus Keller, Erdgeschoſs und vier Obergeschossen zu je zwei Wohnungen. Mit dem Bau sei am 10. November 1900 begonnen worden, am 28. Dezember 1900 habe die Rohbauabnahme und am 30. März 1901 die Schlussbesichtigung stattgefunden; es sei also ein reiner Winterbau, bei dem durch Ausheizen der Räume auch nicht das Mindeste geschehen sei, und daſs der auch nicht nur einigermaſsen habe trocken sein können, liege auf der Hand. Die erste Besichtigung durch die Behörde für Wohnungspflege habe am 26. April stattgefunden, und dabei sei festgestellt worden, daſs in allen Wohnungen die Giebel- und Aufsenwände, teilweise auch die Innenwände noch ganz erheblich feucht gewesen seien, und auch selbst bei späteren Besichtigungen im Mai, Juni und Juli sei stellenweise noch erhebliche Feuchtigkeit gefunden worden. Weil nun bereits bei der ersten Besichtigung eine Anzahl Wohnungen in Benutzung genommen gewesen seien, sei der Eigentümer bestraft worden. Und nun sei das richterliche Nachspiel eingetreten. Gleich im ersten Termin sei ein Sachverständiger vom Gericht ernannt worden, der die Wohnungen habe begutachten sollen. Dieser Sachverständige, ein Maurermeister, habe die Wohnungen aber erst am 3. September, also vier Monate nach der ersten Besichtigung durch die Wohnungsbehörde besichtigt, und daraufhin habe er seine Schlüsse gezogen. Der Wohnungspfleger, selbst Maurermeister, habe in der zweiten Verhandlung dokumentiert, daſs bei der Besichtigung im April die Wände so naſs gewesen seien, daſs der Mörtel, den sie herausgenommen, vollständig feucht und die Steine durch den Putz zu sehen gewesen seien. Der Eigentümer aber habe einen groſsen Apparat in Szene gesetzt und sämtliche Mieter als Zeugen laden lassen, die alle zu seinen Gunsten ausgesagt haben: es sei zwar etwas dumpf in den Wohnungen gewesen, aber Sachen seien ihnen nicht verdorben. Der Sachverständige nun habe aus diesem Umstand, und weil er am 3. September die Wohnung genügend ausgetrocknet gefunden habe, geschlossen, daſs die Wohnungen im April genügend ausgetrocknet gewesen sein müſsten, und „angesichts dieses Gutachtens des notorisch durchaus Sachverständigen“, wie es in dem Urteil laute, sei der Grundeigentümer damals freigesprochen worden.

Jedenfalls glaube er, es würde von groſsem Vorteil sein, wenn eine Aussprache hier im Verein Momente zu Tage förderte, die später mit Vorteil bei gerichtlichen Verhandlungen Verwendung finden könnten, insbesondere

Digitized by Google

wenn z. B. gesagt werden könnte, der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege habe gesagt, so müsse die Wohnung mindestens sein.

Dr. Yokote (Tokio) macht einige Mitteilungen über die Feuchtigkeit in den japanischen Wandungen. Es sei klar, dafs die feuchte Wandung hygienisch eine grofse Rolle spiele. Über die Untersuchung des freien Wassers in der europäischen Wandung gebe es viele bekannte Arbeiten. Er glaube aber, dafs der Wassergehalt der japanischen Wandungen den Herren unbekannt sei, und wolle er deshalb den Wassergehalt derselben kurz erörtern. Die Zeit erlaube ihm nicht, näher darauf einzugehen, wie die japanische Wandung hergestellt werde, er könne nur sagen, sie weiche von der europäischen ab und bestehe aus vorher etwas bearbeiteter Bodenerde. Der Wassergehalt derselben im freien Zustande sei zum ersten Male von den Professoren Kocke und Mori aus Japan bestimmt worden, und dabei sei in den japanischen älteren Wohnungen durchschnittlich ein Wassergehalt von 3·56 Proz. gefunden worden.

Später habe er selbst dahingehende Untersuchungen angestellt und zwar bei 32 Häusern, welche nach der Erbauung mindestens ein Jahr vermietet gewesen seien. Er habe als Untersuchungsmethode die etwas modifizierte Gresgensche Methode benutzt und dabei folgende Resultate erhalten: Als Maximum habe er 5·67 Proz. freies Wasser, als Minimum 2·14 Proz., und als durchschnittlichen Wassergehalt 3·26 Proz. erhalten. Bei den europäischen älteren Wohnungen sei der Wassergehalt manchmal sehr gering, z. B. 0·5 Proz., eine so geringe Menge finde man in Japan nie. Dieser Unterschied sei bedingt hauptsächlich durch die Verschiedenheit der Bauweise der Wohnungen, dann aber auch durch die Verschiedenheit der Wandmaterialien. Deshalb müsse man in Japan die Benutzung einer Wohnung gestatten, wenn auch der Wassergehalt der Wandung 3 bis 4 Proz. betrage.

Professor Dr. Emmerich (München) glaubt, dafs sich gegen die klaren und zutreffenden Ausführungen der Herren Referenten über feuchte Wohnungen kaum ein Widerspruch erheben dürfte. Aber bei der Diskussion habe sich ergeben, dafs die Bestimmung des Feuchtigkeitsgrades eines Hauses oder einer Wand eine sehr schwierige Sache sei, wenn man blofs die Sinne zur Feststellung des Feuchtigkeitsgrades zu Hilfe nehme. Sicher lasse sich aber der Feuchtigkeitsgrad nur ermitteln durch die chemische Methode, d. h. durch direkte Bestimmung des Wassers in den Mauern bezw. im Mörtelbelag. Er habe selbst erlebt, dafs bei gerichtlichen Augenscheinnahmen von jedem der Sachverständigen ein anderes Urteil abgegeben worden sei, dafs der eine die Wohnung als trocken, der andere als ziemlich feucht, einer als mittelfeucht und einer als sehr feucht bezeichnet habe, und dafs dann die direkte Bestimmung des Wassergehalts ergeben habe, dafs die Mauer 9 bis 10 Proz. enthalte, also wirklich sehr feucht sei.

Die Bestimmung des Wassergehalts sei nach dem von ihm vorgeschlagenen Verfahren höchst einfach und billig. Man brauche nur vermittelst einer Stanze eine Mörtelscheibe aus der Wand auszustechen, diese zu wiegen, dann in einem Vakuumapparat auszutrocknen und nach der vollständigen Austrocknung des Mörtels eine zweite Gewichtsbestimmung zu machen. Die

Digitized by Google

Befürchtung des Herrn Medizinalrat Abel, daſs es auf diesem Wege nicht gut möglich sein werde, die Feuchtigkeit der Neubauten in Städten zu kontrollieren, weil die Zahl der Mörtelproben eine zu groſse sein würde, teile er nicht. Man könne Vakuumapparate in beliebiger Gröſse konstruieren, für hundert und für mehrere hundert Mörtelproben, so daſs es möglich sei, eine gröſsere Reihe von Neubauten an einem Tage auf ihren Feuchtigkeitsgehalt zu untersuchen, und zwar genüge dazu ein einziger Beamter. Wenn man in den Städten für die Beurteilung der Neubauten die direkte Wasserbestimmung im Mörtel einführe, werde man nicht bloſs gerichtliche Prozesse, sondern auch viele von den Gesundheitsschädigungen, die nach den heutigen Ausführungen der Herren Referenten auf feuchte Wohnungen zurückzuführen seien, zu verhüten im stande sein.

Geh. Baurat Stübben (Köln) erwähnt, der Herr Berichterstatter habe geäuſsert, daſs seiner Ansicht nach das Verbot der Kellerwohnungen nicht ganz zu rechtfertigen sei, daſs es vortreffliche Kellerwohnungen gebe, welche insbesondere in Bezug auf Feuchtigkeit zu keinen Bedenken Veranlassung bieten. Diesem Satz könne man beistimmen und es doch höchst bedenklich finden, wenn in den Bauordnungen die Neuherstellung von Kellerwohnungen erlaubt würde. Die Kellerwohnungen, von denen der Herr Korreferent gesprochen habe, seien wohl lediglich in öffentlichen Gebäuden zu suchen, wo natürlich auf die Herstellung dieser Wohnungen, auf ihre Geräumigkeit, auf ihre Luftigkeit ein gröſserer Wert gelegt werden könne und gröſsere Mittel dafür aufgewandt werden können, als es in der allgemeinen gewerblichen Bautätigkeit für gewöhnliche Mietwohnungen möglich sei; man könne das nicht unmittelbar miteinander vergleichen. Dann aber handle es sich bei den Kellerwohnungen keineswegs bloſs um die Feuchtigkeitsfrage, sondern um eine Reihe von anderen gesundheitlich ungünstigen Einflüssen. Er wolle nur an die ungünstige Beeinflussung der Wärmewirtschaft des menschlichen Körpers in den Kellerwohnungen erinnern, oder an die wenig günstige Lufterneuerung, insofern als die Ersatzluft von der Straſsenfläche oder von der Bodenfläche der Höfe herzunehmen sei, oder daran, daſs eine direkte Besonnung der Kellerwohnungen in den allermeisten Fällen wohl ausgeschlossen sei, und daſs die Belichtung der Kellerwohnungen auf alle Fälle ungünstiger sei, als die der Wohnungen in den oberen Stockwerken. Die gegenüberliegenden Mauern und Häuser seien notwendig die Veranlassung, daſs in die Fenster der Kellerwohnungen das diffuse Licht des Himmels in einem viel geringeren Winkel einzufallen vermöge, als in die oberen Stockwerke. Wenn man heute die hygienische Forderung erhebe, daſs im allgemeinen ein Lichteinfallswinkel von 45° für Wohnungen verlangt werde, so könne nur in ganz besonders günstigen Umständen und bei sehr flacher Bauweise dies für Kellerwohnungen erreicht und gesichert werden.

Würde man in den Bauordnungen allgemein gestatten, daſs in neuen Stadtvierteln Kellerwohnungen als Mietwohnungen hergestellt werden, so würde diese Gestattung, wie sich nun einmal die Verhältnisse ausgebildet haben, fast einem Befehle gleichkommen, Kellerwohnungen einzurichten. Das liege natürlicherweise daran, daſs der Preis der neuen Baugrundstücke sich im wesentlichen richte nach der Möglichkeit der baulichen Ausnutzung. Könne

Digitized by Google

der eine Unternehmer sein Haus etwa mit vier Obergeschossen bauen, welche bewohnt werden können, und sei ihm aufserdem erlaubt, ein bewohntes Kellergeschofs anzulegen, und richte er also Kellerwohnungen ein, so sehe sich der Nachbar, um die Rente von demselben Bodenpreis, den auch er habe bezahlen müssen, ebenfalls zu gewinnen, fast genötigt, nun auch vier Obergeschosse und Kellerwohnungen einzurichten. So sehe man denn auch in neuen Stadtteilen tatsächlich, dafs jede Möglichkeit, die die Bauordnung für die Ausnutzung von Grund und Boden, für die bauliche Benutzung und Bewohnung zulasse, auch bis zum letzten Punkt ausgenutzt werde und ausgenutzt werden müsse, ohne dafs man dem Bauunternehmer den geringsten Vorwurf machen könne.

Er wünsche deshalb, dafs bei der Neuherstellung von Wohnungen, namentlich in neuen Stadtvierteln, von der Herstellung von Kellerwohnungen überhaupt nicht mehr die Rede sei. Ausnahmsweise mag in öffentlichen Gebäuden und grofsen Privatgebäuden unter entsprechenden Vorsichtsmafsregeln eine Hausmeisterwohnung im Kellergeschofs gestattet werden. Sei es notwendig, aus wirtschaftlichen oder gewerblichen Rücksichten in älteren Stadtteilen Kellerwohnungen, Kellerläden zuzulassen, so liefere ja die Staffelbauordnung, die abgestufte Bauordnung ein Mittel, hier dem wirtschaftlichen Zwang zu folgen, aber diesen wirtschaftlichen Zwang nicht auf die Aufsenteile der Stadt auszudehnen.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Renk (Dresden) sagt, dafs er auf Grund seiner reichen Erfahrungen in Bezug auf Feuchtigkeit der Kellerwohnungen keinen Grund habe, den Ausführungen und Schlufssätzen der Herren Referenten entgegenzutreten. Nur wünsche er, dafs eines der angeführten ursächlichen Momente etwas mehr in den Vordergrund gerückt und noch erweitert werde, nämlich die Art der Benutzung der Kellerwohnungen. Von den Herren Referenten sei wohl der ungeeigneten Benutzung der fraglichen Wohnungen Erwähnung geschehen, nach seiner Erfahrung führe auch eine ordnungsmäfsige Benutzung, wenn nicht ganz besondere Vorkehrungen getroffen seien, zur Feuchtigkeit der Mauern.

Einen Beweis für diese Ansicht habe das Münchener hygienische Institut geliefert, das, unter der Einwirkung v. Pettenkofers im Jahre 1878 erbaut, dem Mechaniker und Hausmeister des Instituts eine Dienstwohnung im Kellergeschofs zugewiesen habe. Pettenkofer habe erst dieser Einteilung aus hygienischen Gründen lebhaften Widerstand entgegengesetzt, habe aber schliefslich nachgegeben, als ihm der erfahrene Architekt mit Sicherheit versprochen habe, die fragliche Kellerwohnung vollkommen trocken herzustellen. Um nun die versprochene Trockenheit der aus vier Zimmern und Küche bestehenden Wohnung zu erreichen, sei die Aufsenseite der mit dem Erdreich in Berührung kommenden Grundmauer mit einer dicken Zementschicht überzogen worden, um das Durchdringen von Niederschlägen aus dem Erdreich zu verhüten; dann sei zur Auffüllung des Zwischenraumes zwischen Mauer und gewachsenem Erdreich grober Kies verwandt worden, um Niederschlagswasser möglichst rasch versickern zu lassen, und aufserdem sei darüber noch ein wasserdichtes Pflaster mit Gefälle vom Haus weg angelegt worden, um allen Regen von den Grundmauern

Digitized by Google

fernzuhalten. In der Tat habe auch nach Fertigstellung durch Befühlen und Beklopfen, sowie an der Hand von Gewichtsbestimmungen des Wassergehaltes des Mörtels festgestellt werden können, daſs die Wohnung genügend ausgetrocknet sei, und so sei sie im Herbst 1879 bezogen worden.

Als im Hause wohnender Assistent habe er feststellen können, daſs eine ordnungswidrige Benutzung der Wohnung seitens der aus drei Personen bestehenden Familie niemals stattgefunden habe, weder sei in den Wohnräumen gekocht oder gewaschen, noch Wäsche getrocknet worden, Küche, Waschhaus und Trockenraum sei von der Wohnung vollkommen getrennt gewesen; auch seien die Wohnräume fleiſsig gelüftet worden, da die Leute dazu besonders angehalten worden seien. Und doch seien schon wenige Wochen nach dem Beziehen an der Fensterwand dort, wo das Erdreich auſsen angelegen habe, feuchte Flecke aufgetreten, die, immer gröſser und zahlreicher werdend, allmählich auch auf die anliegenden Teile der Zwischenwände übergegangen seien, während die den Fenstern gegenüber gelegene Wand vollkommen trocken geblieben sei. Dem sei bald der feuchte moderige Geruch feuchter Wohnungen, Schimmelbildung auf Wänden, Kleidern, Möbeln und Nahrungsmitteln gefolgt, und die Wohnung habe geräumt werden müssen.

Pettenkofer habe alsbald nach dem Auftreten der ersten Symptome der Mauerfeuchtigkeit die Vermutung ausgesprochen, daſs es sich hierbei um Kondensation von Wasserdampf aus der Wohnungsluft handle, und diese Vermutung sei allmählich zur Gewiſsheit geworden, als sich gezeigt habe, daſs die Nässe der Wände besonders stark an schönen Frühlingstagen hervorgetreten sei, wenn die Fenster unter Tags offen geblieben seien, um kräftig zu lüften. Die warme, mit Feuchtigkeit beladene Luft setze eben viel davon in tropfbar flüssiger Form an den am Erdreich anliegenden kälteren Teilen der Wände ab, so daſs sich sogar am Fuſsboden kleine Tümpel gebildet hätten. Solche Wassermengen aufzusaugen und auf der Auſsenseite wieder zu verdunsten, sei eine feuchte Wand nicht im stande, besonders wenn sie unter der Erdoberfläche liege und nicht von Luft bespült werde.

Zur Assanierung der Wohnung habe Pettenkofer die Auſsenseite der Grundmauer entlang den Wohnräumen bis unter den Fuſsboden freilegen und den ganzen Zementverputz entfernen lassen, und nun sei im Laufe einiger Monate das schwammartig vollgesogene Mauerwerk gründlich ausgetrocknet. Durch Herstellung eines Luftkanals mit eisernem Gitter darüber sei die Wohnung dauernd trocken geblieben. Bemerkenswert sei noch, daſs in den übrigen Kellerräumen des hygienischen Instituts die Feuchtigkeit nicht entfernt in dem Maſse hervorgetreten sei, wie in der Wohnung, eben weil sie nicht bewohnt, weil in ihnen kein Wasserdampf entwickelt worden sei. Bei vollkommen gleicher Herstellung hätten auch sie naſs werden müssen, wenn die geschilderten Verhältnisse durch von auſsen eingedrungenes Wasser bedingt gewesen wären.

Ähnliche Beobachtungen habe er seitdem in zahlreichen Fällen gemacht, und diese immer wieder zu beobachtende Tatsache habe ihn zu der Überzeugung geführt, daſs Kellerwohnungen, sofern nicht besondere Vorkehrungen getroffen seien, selbst bei ordnungsmäſsiger Benutzung feucht werden müssen.

Digitized by Google

Apotheker Rösner (Dresden) findet, dafs in Bezug auf die Mittel zur Abhilfe bei feuchter Wohnung die heutige Verhandlung noch nicht viel Neues gebracht habe. Und doch habe der eine der Herren Referenten auch von älteren Häusern das gröfstmögliche Mafs, ja sogar eine totale Trockenheit verlangt. Das führe doch zu weit und sei namentlich bei frei stehenden Häusern gar nicht zu erreichen.

Aber ein viel wichtigerer Faktor sei die Benutzung der Wohnung. Damit habe er als Hausbesitzer traurige Erfahrungen gemacht, er habe Mieter gehabt, die total trockene Wohnungen in ganz kurzer Zeit so weit gebracht haben, dafs sie in ihrer Parterrewohnung Schwamm gehabt haben, während bei einem späteren Mieter dieselbe Wohnung ständig trocken gewesen sei. Die Ursache sei, dafs der erste Mieter kein Fenster aufgemacht und in der Wohnung gewaschen habe, und so die ganze Feuchtigkeit in der Wohnung geblieben sei. Ein andermal habe er einen Mieter durch das Gericht zwingen müssen, die Fenster zu öffnen, und diesem sei eine Strafe von 120 Mark zudiktiert worden, wenn er es nicht tue.

Hiermit ist die Diskussion geschlossen, und es erhalten die Referenten das Schlufswort, zunächst

Referent, **Regierungs- und Medizinalrat Dr. Abel**:

„Meine Herren! Gestatten Sie mir nur zwei ganz kurze Bemerkungen. Zuerst ad vocem chemische Untersuchungen der Neubauten auf Wohnungsfeuchtigkeit. Ich hatte Zweifel geäufsert, ob es möglich sein würde, die chemische Untersuchung allgemein für die Beurteilung der Wohnungsfeuchtigkeit heranzuziehen. Herr Professor Emmerich hat die gegenteilige Meinung vertreten. Weitere Ansichten sind leider nicht laut geworden. Also wir sind zu einem Schlufs in dieser Hinsicht nicht gekommen und müssen erst noch fernere Erfahrungen sammeln, die auszutauschen wir vielleicht ein andermal Gelegenheit finden.

„Zweitens ad vocem Kellerwohnungen: Dafs Kellerwohnungen sehr oft gesundheitsbedenklich sind, habe ich in meinem Referat hervorgehoben. Herr Geheimrat Renk hat einen Fall angeführt, der den Beweis liefert, wie selbst anscheinend recht gut angelegte Kellerwohnungen Schädlichkeiten zeigen können, die man von ihnen nicht erwarten sollte. Anderseits ist es doch möglich — wir haben sehr zahlreiche Beispiele dafür — Kellerwohnungen so herzustellen, dafs sie allen Anforderungen der Hygiene genügen. Ich habe nur die Frage zur Erörterung stellen wollen, wie der Verein sich überhaupt den Kellerwohnungen gegenüber verhält, nicht aber habe ich der Errichtung von Kellerwohnungen im allgemeinen das Wort reden wollen. Herr Geheimrat Stübben hat darauf aufmerksam gemacht, dafs neben der Feuchtigkeit für die Zulassung der Kellerwohnungen alle möglichen anderen hygienischen Gesichtspunkte in Betracht kommen. Selbstverständlich verlange ich von meinem Standpunkte als Hygieniker auch, dafs alle Bedingungen der Hygiene erfüllt sind. Nur wenn das der Fall ist, dürfte man Kellerwohnungen zulassen. Wenn dann darüber hinaus noch bautechnische und verwaltungstechnische Bedenken dagegen bestehen, die Errichtung von neuen Kellerwohnungen zuzulassen, so ist die Sache damit ent-

Digitized by Google

schieden. Für die Hygiene liegt dann kein Anlaſs vor, den Bestrebungen, die dahin zielen, die Kellerwohnungen zurückzudrängen und keine neuen mehr errichten zu lassen, nicht vollständig freie Hand zu lassen."

Korreferent, **Baupolizeidirektor H. Olshausen**:

„Es ist hier von einzelnen Seiten gesagt worden, es seien nicht genügende Mittel für die Austrocknung der bestehenden Wohnungen angegeben. Meine Herren! Ich habe gesagt, es ist eigentlich nichts Neues in der Sache zu sagen. Alles, was ich sagen könnte, kennen wir schon. Aber darin muſs ich doch mein Einverständnis mit dem Herrn Korreferenten Abel erklären, daſs ich auch der Ansicht bin, daſs gerade in bestehenden älteren Häusern unter allen Umständen die Trockenheit gefordert werden sollte, in jeder Beziehung, sowohl für die oberen, wie für die unteren Wohnungen. Die Baufeuchtigkeit ist keine Entschuldigung mehr. Vorübergehende Mängel müssen und können beseitigt werden; höchstens bei Kellerwohnungen, von denen schon Herr Medizinalrat Renk gesagt hat, man muſs einen Graben rund herum machen, werden Schwierigkeiten entstehen, da bei solchen an der Straſse belegenen Wohnungen der öffentliche Grund nicht in dieser Weise in Anspruch genommen werden darf; dann muſs die Kellerwohnung eben gesperrt werden."

Vorsitzender, **Professor Dr. Fränkel**:

„Meine Herren! Wir sind am Schluſs unserer diesmaligen Versammlung angelangt. Wenn ich mir erlauben darf, auf den Verlauf einen ganz kurzen Rückblick zu werfen, so kann ich wohl ohne Übertreibung und Überhebung sagen, daſs sie in ganz auſserordentlichem Maſse reich gewesen ist an Mühe und Arbeit, aber auch reich an Freude und Genuſs. Nach auſsen kommt dieser Erfolg dadurch zum Ausdruck, daſs die Zahl unserer anwesenden Mitglieder eine nie zuvor erreichte Höhe angenommen hat, daſs die bisherige Maximalziffer der Besucher in Köln um mehr als hundert überschritten worden ist. Aber, meine Herren, ganz besonders erfreulich ist es, daſs sich unter diesen mehr als sechshundert Mitgliedern kaum mehr als hundert Münchener befinden. Das soll nun nicht etwa heiſsen, daſs wir die Münchener als Mitglieder zweiter Klasse, als personas minus gratas betrachten, sondern es will selbstverständlich so aufgefaſst werden, daſs wir in diesem Faktum einen Beweis dafür erblicken können, welche Anziehungskraft unsere Versammlung auch nach auſsen hin auf weite Kreise ausgeübt hat.

„Welcher Prozentsatz an dieser magnetischen Wirkung unseren Verhandlungen selbst, wieviel anderen Momenten zukommt, will ich hier nicht untersuchen. Daſs aber diese ersteren selbst ihren redlichen Anteil an unserem Erfolge tragen, das darf ich mit Bestimmtheit behaupten, und so ist es mir ein dringliches Bedürfnis, in dieser Stunde noch einmal unseren Herren Berichterstattern, namentlich und nicht zuletzt auch denjenigen des heutigen Tages, im Namen des Vereins unseren verbindlichsten Dank zu sagen für die Liebenswürdigkeit und Opferwilligkeit, mit der sie ihre Arbeit, ihre Zeit und Mühe in den Dienst unseres Vereins gestellt haben. Ich bin überzeugt und sicher, daſs unsere Beratungen nach den verschiedensten

Digitized by Google

Richtungen hin aufklärend, belehrend, fördernd und anregend wirken werden und damit ihren Zweck vollständig erfüllt haben.

„Aber, meine verehrten Herren, dieses innere Leben unseres Vereins hat sich in einem ganz besonders glänzenden Rahmen abgespielt. Die Stadt München und ihre Bürger, an ihrer Spitze ihr Meister, haben uns hier einen so erdrückenden, einen so königlichen Empfang bereitet, eine so über alles Maſs hinaus reiche und liberale Gastfreundschaft gewährt, daſs sie nicht nur unsere kühnsten Erwartungen, sondern sich selbst übertroffen haben.

„Meine Herren! Die Erinnerung an diese Tage wird im Schoſse unseres Vereins für lange Zeiten nicht erlöschen, und ich glaube mich nicht in der Annahme zu täuschen, daſs manche folgende Tagung mit den Schatten dieser hier einen schweren Kampf zu bestehen haben wird. Ich kann dieser Überzeugung vielleicht keinen besseren Ausdruck geben, als wenn ich sage: ich bedauere jedes Mitglied unseres Vereins, das nicht hier in München gewesen ist.

„So hat unser Verein diese Probe glücklich bestanden und sich auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit gezeigt. Er tritt jetzt in sein dreiſsigstes Jahr, steht also in der Blüte und Vollkraft seines Lebens, und in der Tat würde auch ein aufmerksamer und kritischer Beobachter in seinem Antlitz keine Spur eines hippokratischen Zuges entdecken können. Mögen freundliche Sterne auch fernerhin über seinen Pfaden leuchten, möge unser Verein sich auch weiterhin der groſsen Traditionen würdig zeigen, die gerade hier in München mit prüfenden Augen auf ihn herabgeschaut haben. In diesem Sinne bitte ich Sie, meine verehrten Damen und Herren, mit mir einstimmen zu wollen in den Ruf: Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege, er wachse, blühe und gedeihe, er lebe hoch! hoch! hoch!“ (Freudig folgen die Anwesenden dieser Aufforderung.)

Oberbürgermeister Beck (Mannheim):

„Meine Herren! Wenn auch nicht im ausdrücklichen Auftrage, aber — wie ich glaube — doch im Namen der Versammlung möchte ich noch eine Dankesschuld abtragen, eine schwere, eine reichlich angewachsene Dankesschuld gegenüber dem hochgeschätzten Bureau unseres Vereins, vor allem aber gegenüber unserem Herrn Präsidenten, der nur aushilfsweise das Amt übernommen hat, aber mit geradezu bewundernswerter Klarheit das groſse Stoffmaterial, das wir in diesen letzten Tagen zu bearbeiten hatten, beherrschte, der uns alle zur Bewunderung hinriſs mit seiner Redegewalt, mit dem Schwunge seiner Beredsamkeit in seinen ebenso formell vollendeten, wie inhaltlich gediegenen Ansprachen, und der in taktvoller Abwägung des Erreichbaren und mit vorsichtiger Vermeidung jedes Irrweges auch in dieser Tagung wieder die Ziele unseres Kongresses klar bestimmt hat, der endlich aber auch in eindringlicher Weise, aber ebenso taktvoll und schonend auf Erledigung der Tagesordnung hindrängte und dadurch unsere Verhandlungen zu einem guten Ende geführt hat. Meine Herren! Sie haben sich alle bereits von Ihren Sitzen erhoben; ich darf wohl annehmen, daſs das der Ausdruck des Dankes gegenüber dem Bureau und dem Herrn Präsidenten ist.“

Digitized by Google

Vorsitzender, **Professor Dr. Fränkel:**

„Meine sehr verehrten Herren! Ich hätte meinem Herrn Vorredner eigentlich das Wort entziehen müssen wegen unbefugter Kritik meiner Amts- und Geschäftsführung, und ich hätte von dieser Möglichkeit fast Gebrauch gemacht, als seine Kritik sich zum Panegyrikus steigern zu wollen schien. Aber auf der anderen Seite, meine Herren, weifs ich, dafs unsere Verhandlungen in diesen Schlufsakkord auszuklingen pflegen, und wenn ich von den Lobeserhebungen meines Herrn Vorredners auch mehr als die Hälfte gern und bereitwillig abziehe, so bleibt doch noch ein so gerütteltes und geschütteltes Mafs, dafs ich Ihnen, meine Herren, für die freundlichen Worte, die Sie durch Ihren Herrn Sprecher an mich gerichtet haben, und für den lauten Beifall, den Sie ihm dann gespendet, aus vollstem und wärmstem Herzen danken will. Sie haben mich dadurch in hohem Mafse erfreut und beglückt, und Sie werden mir das vielleicht glauben, wenn ich Sie versichere, nachdrücklichst versichere, dafs ich diesen Tagen mit grofser Unruhe und Besorgnis, mit dem allerlebhaftesten Lampenfieber entgegengesehen habe. Wurde mir diese Krone — ich habe es in meinen Eingangsworten schon gesagt — denn doch in gar zu überraschender Weise angeboten, etwa wie einst Heinrich dem Finkler, nur dafs ich mich nicht auf dem Vogel-, sondern auf dem Fischfang befand.

„Nun müfste ich, meine verehrten Herren, ja selbst blind sein, hätte ich nicht erkennen wollen, dafs es besser gegangen ist, als ich selbst in meinen kühnsten Träumen zu hoffen gewagt hätte. Immerhin hört man das gern auch aus anderer Mund, selbst wenn man dabei innerlich bis in die Haarspitzen errötet und in einer nahen Versenkung verschwinden möchte.

„Im übrigen habe ich mich aber nun doch so allmählich in diese Rolle hineingewöhnt, und meinetwegen könnte es noch einige Zeit so weiter gehen. Aber Sie wissen ja, ein jeder, wer's auch sein mag, erlebt sein letztes Glück und seinen letzten Tag. Das gilt von unserem Verein so gut wie von seinem Vorsitzenden, der zudem nur eine sehr transitorische Gröfse ist, so etwa, wie der König eines Schützenfestes; und so danke ich Ihnen denn nochmals, meine Herren, und trenne mich von Ihnen mit dem Rufe: Auf Wiedersehen im nächsten Jahre!“

(Schlufs der Versammlung 2 Uhr.)

Digitized by Google

ANHANG.

Zu Nr. I der Tagesordnung:

Die hygienische Überwachung der Wasserläufe.

In nachstehendem bringen wir einige Bestimmungen des Deutschen Reiches und einiger deutscher bezw. ausländischer Staaten zum Abdruck, welche sich auf die sanitäre Überwachung der Wasserläufe beziehen.

A. Deutsches Reich.

Beschlufs des Bundesrates vom 25. April 1901.

I. Dem Reichsgesundheitsrate werden mit Bezug auf die aus gesundheits- oder veterinärpolizeilichen Rücksichten gebotene Reinhaltung der das Gebiet mehrerer Bundesstaaten berührenden Gewässer nachbezeichnete Obliegenheiten übertragen:

a) Der Reichsgesundheitsrat hat bei wichtigeren Anlässen auf Antrag eines der beteiligten Bundesstaaten in Fragen, welche sich auf die vorbezeichnete Angelegenheit und auf die dabei in Betracht kommenden Anlagen und Einrichtungen (Zuführung von Kanal- und Fabrikwässern, sonstigen Schmutzwässern, Grubenwässern, Änderungen der Wasserführung und dergl.) beziehen, eine vermittelnde Tätigkeit auszuüben, sowie gutachtliche Vorschläge zur Verbesserung der bestehenden Verhältnisse und zur Verhütung drohender Mifsstände zu machen;

b) der Reichsgesundheitsrat hat auf Grund vorgängiger Vereinbarung unter den beteiligten Bundesregierungen über Streitigkeiten, welche auf dem vorbezeichneten Gebiet entstehen, einen Schiedsspruch abzugeben;

c) der Reichsgesundheitsrat ist in wichtigeren Fällen befugt, auf dem in Rede stehenden Gebiete durch Vermittelung des Reichskanzlers (Reichsamt des Inneren) Anregung zur Verhütung drohender Mifsstände oder zur Verbesserung vorhandener Zustände zu geben;

II. die verbündeten Regierungen zu ersuchen, wichtige Fragen der unter Nr. 1 bezeichneten Art, insbesondere über die Zuleitung von Fäkalien, häuslichen Abwässern oder Abwässern gewerblicher Anlagen, falls nach der Auffassung eines anderen Bundesstaates innerhalb dessen Staatsgebietes die Reinhaltung eines Gewässers gefährdet wird und eine Einigung in der Sache sich nicht erzielen läfst, nicht endgültig zu erledigen, bevor der Reichsgesundheitsrat gutachtlich gehört worden ist.

B. Preufsen.

I. Allgemeine Verfügung vom 20. Februar 1901, betr. Fürsorge für die Reinhaltung der Gewässer [1]).

Gegen die früher beabsichtigte landesgesetzliche Regelung der Mafsnahmen zur Reinhaltung der Gewässer ergeben sich namentlich aus der Verschiedenartigkeit der örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse innerhalb der Monarchie und selbst

[1]) Nach: Veröffentlichung d. kaiserl. Gesundheitsamtes, XXV. Jahrgang 1901, S. 227.

Digitized by Google

innerhalb einzelner Provinzen so erhebliche Bedenken, dafs von einem gesetzgeberischen Vorgehen, wenigstens vorläufig, Abstand genommen werden soll.

Es ist daher erforderlich, den Übelständen nachdrücklich auf Grund der bestehenden Gesetzgebung entgegenzutreten, welche bei sorgsamer Handhabung für den genannten Zweck auch im allgemeinen ausreichend erscheint; ob für diesen Behuf eine Revision der bestehenden Polizeiverordnungen erforderlich und zweckmäfsig ist, geben wir dem Ermessen der Landespolizeibehörden anheim.

Die Angelegenheit gewinnt eine immer steigende Bedeutung, weil infolge der ständigen Vermehrung der Bevölkerung und der auf Benutzung der Wasserläufe angewiesenen Anlagen die Verunreinigung der Gewässer stetig zuzunehmen droht, während anderseits das Bedürfnis nach reinem Wasser für wirtschaftliche und andere Zwecke fortwährend anwächst. Ein solches Bedürfnis besteht nicht nur für die Gemeinden und die Landwirtschaft, sondern auch für zahlreiche industrielle Betriebe (Bleichereien, Wäschereien, Papierfabriken, Brauereien, Stärkefabriken u. s. w.) sowie auch für sämtliche Dampfkesselanlagen.

Die auf die Reinhaltung der Gewässer gerichteten Bestrebungen der Behörden werden daher auch bei den beteiligten Erwerbskreisen im allgemeinen auf Verständnis und Unterstützung rechnen dürfen. Auch in solchen Fällen, wo polizeiliche Zwangsmafsregeln nach Lage der Gesetzgebung ausgeschlossen sein sollten, haben deshalb die Polizeibehörden sich nicht untätig zu verhalten, sondern müssen es sich angelegen sein lassen, im gütlichen Wege die Besitzer nachteilig wirkender Anlagen und die sonst Beteiligten unter sachgemäfser Anleitung zu der nötigen Verbesserung der Ableitungseinrichtungen zu bestimmen.

Für das polizeiliche Vorgehen kommen im übrigen vornehmlich folgende Gesichtspunkte in Betracht:

I. Die Polizeibehörden müssen, um rechtzeitig die erforderlichen Mafsnahmen zur Reinhaltung der Gewässer treffen zu können, über den tatsächlichen Zustand der Gewässer ihres Bezirks genau unterrichtet sein und sich von allen für die Abwässerungsverhältnisse wesentlichen Veränderungen alsbald Kenntnis verschaffen.

Die polizeilichen Exekutivbeamten (Gendarmen, Ortspolizei-, Strompolizei-, Fischereibeamten) sind anzuweisen, von allen Gewässerverunreinigungen, die sie gelegentlich wahrnehmen, tunlichst unter Angabe der Ursprungsstelle und der Häufigkeit der Wiederholungen der ihnen vorgesetzten Polizeibehörde unverzüglich schriftliche Anzeige zu erstatten, worauf diese Behörde das Weitere zu veranlassen hat.

Ferner sind behufs Feststellung etwaiger Verunreinigungen und Erörterung der zur Reinhaltung erforderlichen Mafsnahmen nach Bedarf, in der Regel mindestens alle 2 bis 3 Jahre, Begehungen derjenigen Gewässer vorzunehmen, die bereits in erheblicherem Mafse verunreinigt sind, oder bei denen eine solche Verunreinigung zu besorgen ist. Nähere Anordnungen haben die Herren Regierungspräsidenten oder, soweit es sich um schiffbare Wasserstrafsen handelt, mit deren Verwaltung besondere Behörden im Sinne des §. 138 des Landes-Verwaltungsgesetzes betraut sind, diese zu treffen; sie haben insbesondere zu bestimmen, auf welche Gewässer die Begehungen erstreckt werden, und in welchen Zeitabschnitten sie stattfinden sollen, wer die Begehungen leiten soll und welche Beamten hinzuzuziehen sind. Dabei ist Folgendes zu beachten: Dem zuständigen Baubeamten (Meliorationsbauinspektor, Wasserbauinspektor, Kreisbauinspektor), dem Gewerbeinspektor und dem Medizinalbeamten ist stets Gelegenheit zu geben, sich an den Begehungen zu beteiligen; geeigneten Falles ist auch der Deichinspektor zuzuziehen. Wo bergbauliche Interessen in Frage kommen, ist aufserdem dem Oberbergamte behufs etwaiger Entsendung eines Vertreters Mitteilung zu machen. Es ist darauf Bedacht zu nehmen, dafs die Absicht der Begehung nicht vorzeitig in die weitere Öffentlichkeit dringt, damit nicht etwa seitens interessierter Personen der Zweck der Begehung durch besondere Mafsnahmen vereitelt wird.

Auch Begehungen, die aus anderer Veranlassung stattfinden, z. B. behufs der vorgeschriebenen Vervollständigungen oder Abänderung der Wasserbücher, so-

Digitized by Google

wie die Strombereisungen sind tunlichst für den obigen Zweck nutzbar zu machen.

II. Bei Anwendung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen, die — abgesehen von den für einzelne kleinere Gebiete etwa bestehenden Vorschriften — in der Anlage I (S. 292) zusammengestellt sind, ist Nachstehendes zu beachten:

1. Die wichtigsten sind der §. 27 des Feld- und Forstpolizeigesetzes vom 1. April 1880 und der §. 43 des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874, die beide für den ganzen Umfang der Monarchie gelten.

   Der §. 27 Nr. 3 a. a. O. bedroht nicht jedwede Verunreinigung von Gewässern mit Strafe, sondern nur die unbefugte. Für die Beantwortung der Frage, ob die Verunreinigung als eine befugte oder unbefugte anzusehen ist, sind die Bestimmungen des sonst geltenden Rechtes maßgebend (vergl. Entsch. d. O.-V.-G. Bd. 29, S. 287).

   Das Fischereigesetz, welches gleich dem §. 27 Nr. 3 a. a. O. für öffentliche (schiffbare) und private (nicht schiffbare) Flüsse, sowie für geschlossene und nicht geschlossene Gewässer gilt, schreibt deren Reinhaltung zwar lediglich im Interesse der Wahrung fremder Fischereirechte vor, wird aber bei richtiger Anwendung auch eine geeignete Handhabe bieten, um neben den Fischereirechten andere Interessen zu schützen.
2. Von den beiden nur in den alten Provinzen geltenden Gesetzen betrifft die Kabinettsordre vom 24. Februar 1816 lediglich die schiff- und flößbaren Wasserläufe, das Gesetz vom 28. Februar 1843 die (nicht schiffbaren) Privatflüsse. Beide Gesetze untersagen die Verunreinigung, insoweit sie durch gewerbliche Anlagen herbeigeführt wird, die Kabinettsordre jedoch nur, wenn sie durch Einwerfen fester Stoffe erfolgt, wie sich aus den Wendungen „Abgänge in solchen Massen in den Fluß werfen“ und „Wegräumung der den Wasserlauf hemmenden Gegenstände“ ergibt. Während die Kabinettsordre jede erhebliche Verunreinigung unter Strafe stellt, verbietet das Privatflußgesetz die Verunreinigung nur dann, wenn dadurch der Bedarf der Umgegend an reinem Wasser beeinträchtigt oder eine erhebliche Belästigung des Publikums verursacht wird.
3. Der im Geltungsbereiche des Rheinischen Rechtes noch geltende Artikel 42 der Ordonnance sur le fait des eaux et forêts bezieht sich nur auf schiff- und flößbare (navigables et flottables) Flüsse, untersagt aber deren Verunreinigung allgemein (die Synonyme ordure und immondice bezeichnen zwar speziell Schmutz, Kehricht, Staub, werden aber auch allgemein im Sinne von Unreinigkeiten gebraucht).
4. Bei dem Mangel einer gesetzlichen Vorschrift, welche die Verunreinigung der Gewässer allgemein untersagt, ist in jedem einzelnen Falle zu prüfen, ob die Voraussetzungen eines der in der Anlage aufgeführten oder sonst in Betracht kommenden Sondergesetze vorliegen. Soweit dies nicht der Fall ist, kann die Polizeibehörde auf Grund der Bestimmungen des §. 10 (A.-L.-R. II, 17) und des §. 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265), sowie des §. 6 der Verordnung über die Polizeiverwaltung in den neu erworbenen Landesteilen vom 20. September 1867 (G.-S. S. 1529) gegen eine Verunreinigung der Gewässer einschreiten, wenn die Voraussetzungen dieser Gesetze gegeben sind. Hierbei werden, soweit es sich um Anwendung des §. 6 des Gesetzes von 1850 und der Verordnung von 1867 handelt, je nach Umständen vornehmlich in Betracht kommen die Fälle unter

   a) a. a. O., — Schutz der Personen und des Eigentums —,
   f) — Sorge für die Gesundheit —,
   g) — Fürsorge gegen gemeinschädliche und gemeingefährliche Handlungen —,
   h) — Schutz der Felder, Wiesen, Weiden u. s. w. —

   Dazu ist zu bemerken, daß das Oberverwaltungsgericht in neuerer Zeit

Digitized by Google

dem Begriffe der Gesundheitsschädlichkeit eine weitgehende Anwendbarkeit beigelegt und insbesondere polizeiliche Verfügungen für berechtigt erklärt hat, die bestimmt sind, eine auch nur mittelbare Gesundheitsgefahr, wie sie z. B. üble Ausdünstungen im Gefolge haben können, abzuwenden (vergl. Entsch. des III. Senats vom 28. November 1895 im Preufs. Verw.-Bl., Jahrgang 17, S. 431, Abs. 5). Es wird sich daher, wo die sondergesetzlichen Bestimmungen versagen, in vielen Fällen ein Einschreiten schon aus dem Gesichtspunkte einer durch die Verunreinigung drohenden Gesundheitsgefahr rechtfertigen lassen.

III. Bei den zur Reinhaltung der Gewässer zu ergreifenden Maßnahmen sind vornehmlich folgende Ziele ins Auge zu fassen, und zwar ohne Unterschied, ob es sich um öffentliche oder Privatflüsse, um stehende oder fliefsende, unterirdische oder oberirdische, geschlossene oder nicht geschlossene Gewässer handelt:

1. Vermeidung der Verbreitung ansteckender Krankheiten oder sonstiger gesundheitsschädlicher Folgen, auch im Hinblick auf die Schiffahrt treibende Bevölkerung;
2. Reinhaltung des für eine Gegend oder Ortschaft zum Trinken, zum Haus- und Wirtschaftsgebrauch oder zum Tränken des Viehes sowie zum Betriebe der Landwirtschaft oder zum Gewerbebetriebe erforderlichen Wassers;
3. Schutz gegen erhebliche Belästigungen des Publikums;
4. Schutz des Fischbestandes.

Behufs Erreichung dieser Ziele ist die sorgsamste Handhabung der bestehenden gesetzlichen Vorschriften geboten und insbesondere darauf hinzuwirken, dafs deren Anwendung nicht etwa aus Gründen lediglich örtlichen Interesses zum Nachteile der Allgemeinheit unterbleibt. Auch ist das polizeiliche Vorgehen nicht davon abhängig zu machen, dafs seitens eines Geschädigten oder sonst Beteiligten Beschwerde wegen Wasserverunreinigung erhoben wird, sondern, sobald ein Mifsstand zur Kenntnis der Polizeibehörde gelangt, ist von Amts wegen einzuschreiten. Anderseits ist aber darauf Bedacht zu nehmen, dafs bei Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen, soweit sie nicht zwingenden Rechtes sind, die Grenzen des berechtigten Bedürfnisses nicht zum Schaden überwiegender anderweiter Interessen überschritten werden, wie ja auch nach §. 43 Abs. 2 des Fischereigesetzes das Einwerfen oder Einleiten schädlicher Stoffe in die Gewässer „bei überwiegendem Interesse der Landwirtschaft oder der Industrie“ gestattet werden kann. Überhaupt ist unter Vermeidung jeder schematischen Behandlung von Fall zu Fall nach Mafsgabe der obwaltenden örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse unter billiger Abwägung widerstreitender Interessen zu verfahren, wobei die verschiedenen wirtschaftlichen Interessen, insbesondere die der Landwirtschaft und der Industrie, im Grundsatz als gleichwertig zu behandeln sind. Denn die Mannigfaltigkeit der Art und des Umfangs der Anlagen, die Verschiedenheit der technischen Möglichkeit und finanziellen Durchführbarkeit der Abwässerreinigung, die Beschaffenheit der Gewässer und die Bedürfnisse der näheren oder weiteren Umgegend nach reinem Wasser sowie die Vielseitigkeit der beteiligten öffentlichen und wirtschaftlichen Interessen bedingen eine individuelle Behandlung des einzelnen Falles. Hierbei und namentlich bei den für die Reinigung von Abwässern zu stellenden Forderungen sind die praktischen Erfahrungen und der jeweilige Stand von Wissenschaft und Technik zu berücksichtigen. In der Anlage II (S. 294) sind einige nach dem derzeitigen Stande der Wissenschaft aufgestellte Grundsätze für die Einleitung von Abwässern in Vorfluter beigefügt, welche dabei als Anhalt dienen können. Die Vervollständigung dieser Grundsätze, insbesondere bezüglich der nicht nach §. 16 der Gewerbeordnung genehmigungspflichtigen Anlagen, bleibt vorbehalten.

Für die fortlaufende Beobachtung und Verwertung der Fortschritte auf dem Gebiete der Abwässerreinigung und Wasserversorgung wird, die Bewilligung der beantragten Mittel durch die Landesvertretung vorausgesetzt, am 1. April 1901 eine staatliche Prüfungs- und Untersuchungsanstalt hierselbst in Tätigkeit treten, bei der alsdann die Behörden sachkundigen Rat erlangen können.

Digitized by Google

IV. Bei Verfolgung der vorbezeichneten Ziele sind im übrigen vorzugsweise folgende Gesichtspunkte zu beachten:

1. Als Verunreinigung der Gewässer kommt neben dem Einwerfen fester Stoffe und Gegenstände, wie Kehricht, Schutt, Asche, Unrat, Kot, Sägespäne, tierische Körper und dergl., namentlich das Einleiten verunreinigten Wassers oder sonstiger flüssiger Stoffe in Betracht. Ob die Verunreinigung durch gewerbliche Anlagen oder durch Abgänge aus der Haus- oder Landwirtschaft oder auf andere Weise erfolgt, macht keinen Unterschied.

   Nach den Grundsätzen des Civilrechts ist eine derartige Benutzung der Gewässer nur dann unzulässig, wenn sie über die Grenzen des Gemeingebrauches hinausgeht, oder wenn die Verunreinigung das gemeinübliche Mafs überschreitet, wobei die Frage, ob dies der Fall ist, nach den tatsächlichen Verhältnissen des Einzelfalles unter Berücksichtigung der Anschauungen der Beteiligten und der Verhältnisse der in Betracht kommenden Gegend zu beurteilen ist (vergl. Entsch. d. R.-G. in Civilsachen, Bd. 16. S. 180, Bd. 38, S. 268; vergl. auch Daubenspeck, Bergrechtl. Entsch. Bd. I, S. 271, 274). Das polizeiliche Einschreiten ist jedoch an diese Schranken nicht unbedingt gebunden. Vielmehr ist die Polizeibehörde berechtigt und verpflichtet, der Verunreinigung eines Gewässers, auch wenn sie sich innerhalb der Grenzen des nach Vorstehendem Gemeingebräuchlichen hält, insoweit entgegenzutreten, als sie gegen eine der unter II. aufgeführten gesetzlichen Bestimmungen verstöfst und das öffentliche Interesse ein Einschreiten erfordert.
2. Gewässer, die in erster Linie zur Entwässerung, insbesondere zur Aufnahme der Abwässer von Ortschaften und Fabriken, benutzt werden, oder die in längerer Ausdehnung mit gewerblichen und anderen baulichen Anlagen besetzt sind, werden in der Regel bezüglich der Reinhaltungsmafsregeln anders zu behandeln sein, als Gewässer, die hauptsächlich Zwecken der Landwirtschaft und der Fischzucht dienen oder vorzugsweise zur Bewässerung benutzt werden.
3. Die Einführung verunreinigender Stoffe in die Gewässer ist in der Regel dann zu untersagen, wenn ihre Wassermenge unter Berücksichtigung des vorhandenen Gefälles nicht ausreicht, um die Stoffe in unschädlicher Weise aufzunehmen.
4. Sind nahe der Einmündung erheblicher Mengen schädlicher Abwässer Ortschaften gelegen, die auf die Benutzung des Wassers, insbesondere zu Trinkzwecken oder für den häuslichen Gebrauch, angewiesen sind, so sind Vorkehrungen gegen die Verunreinigung des Gewässers in weit höherem Mafse erforderlich, als wenn die Wohnstätten so weit von der Einmündungsstelle entfernt sind, dafs nach den besonderen Verhältnissen die Übertragung gesundheitsschädlicher Stoffe auf Menschen und Tiere unwahrscheinlich oder das Gewässer in der Lage ist, sich durch Selbstreinigung der eingeführten schädlichen Stoffe zu entledigen.
5. Unter Umständen wird mit Rücksicht auf die bisherige tatsächliche Entwickelung der Verhältnisse, die bei manchen Gewässern zu einer erheblichen dauernden Verunreinigung geführt hat, während andere Gewässer noch reines und gutes Wasser enthalten, in der Weise zu unterscheiden sein, dafs auf die weitere Reinhaltung der letzteren ein besonders grofses Gewicht gelegt, der Einleitung unreiner Stoffe und Abwässer in die Vorfluter der erstgedachten Art aber, soweit es nicht aus gesundheitspolizeilichen Rücksichten geboten ist, weniger streng entgegengetreten wird. Dabei ist indes darauf Bedacht zu nehmen, dafs nicht durch eine übermäfsige Verunreinigung des Oberlaufes der noch reine Unterlauf eines Flusses ebenfalls verdorben wird (vergl. hierzu Entsch. d. O.-V.-G. Bd. 29, S. 292/293).

V. Ein Unterschied in dem polizeilichen Vorgehen ist geboten je nach der Art der Anlagen und Anstalten, von denen die Verunreinigung ausgeht.

Digitized by Google

1. Handelt es sich um gewerbliche Anlagen, die einer besonderen Genehmigung nach §. 16 der Gewerbeordnung bedürfen, so gilt folgendes:

   a) Für die Neuerrichtung solcher Anlagen sind in erster Linie die Bestimmungen der §§. 17 f. a. a. O. und der Ausführungsanweisungen vom $\frac{\text{9. August 1899}}{\text{24. August 1900}}$ (Min.-Bl. f. d. innere Verw. $\frac{\text{S. 127}}{\text{S. 288}}$) maßgebend. Dabei hat sich die nach §. 18 der G.-O. stattfindende Prüfung und die Begutachtung durch den Gewerbeinspektor, den zuständigen Baubeamten (Meliorationsbauinspektor, Wasserbauinspektor, Kreisbauinspektor) und den Medizinalbeamten auch auf die Frage zu erstrecken, ob und inwieweit eine Verunreinigung der Gewässer von einer Anlage zu besorgen und die Herstellung von Klärvorrichtungen erforderlich oder zweckmäßig ist. Je nach dem Ausfalle der Prüfung und der Gutachten ist die Genehmigung zu der Anlage an Bedingungen zu knüpfen oder unter Umständen ganz zu versagen.

      Bei der gedachten Begutachtung ist die technische Anleitung vom 15. Mai 1895 (Min.-Bl. S. 196) — abgeändert durch die Erlasse vom 9. Januar 1896 (Min.-Bl. S. 9) und vom 16. März und 1. Juli 1898 (Min.-Bl. S. 98, 187) — zu beachten.

   b) Gegenüber bestehenden bereits genehmigten Anlagen ergeben sich, sofern nicht etwa der Fall des §. 51 der Gew.-Ord. eintritt, oder eine Änderung in der Lage oder Beschaffenheit der Betriebsstätte oder eine wesentliche Änderung in dem Betriebe selbst vorgenommen wird (§. 25 der Gew.-Ord.), die Grenzen des polizeilichen Einschreitens aus dem Inhalte der Genehmigungsurkunde (vergl. Nr. 27 der Ausf.-Anw. vom 9. August 1899).

      Innerhalb dieser Grenzen ist zwar auf die Wahrung vorhandener Berechtigungen zur Abführung von Abwässern und auf eine tunlichste Schonung gegebener Verhältnisse Bedacht zu nehmen; anderseits ist aber einem Mißbrauche solcher Berechtigungen, soweit es gesetzlich zulässig ist, energisch entgegen zu treten und auf eine Verbesserung der vorhandenen Zustände nach Möglichkeit hinzuwirken. Zu diesem Zwecke sind die bestehenden Anlagen tunlichst einer regelmäßigen Aufsicht zu unterstellen, die sich insbesondere auf eine Prüfung in der Richtung zu erstrecken hat, ob die vorhandenen Klär- und Reinigungsvorrichtungen in ordnungsmäßigem Zustande erhalten und ihrer Zweckbestimmung entsprechend benutzt werden, und ob die Abführung der Abwässer nicht das durch die Interessen des Betriebes unbedingt gebotene Maß überschreitet. Stellen sich bei der Beaufsichtigung Mißstände heraus, deren Beseitigung auf Grund des geltenden Rechtes oder der Genehmigungsurkunde verlangt werden kann, so wird es sich in der Regel empfehlen, zunächst mit dem Unternehmer in geeigneter Weise in Verbindung zu treten, um ihn auf gütlichem Wege zu veranlassen, Abhilfemaßregeln zu treffen. Erst wenn dies Verfahren nicht zum Ziele führt, ist im Wege polizeilicher Verfügung vorzugehen und das zur Beseitigung der Mißstände Erforderliche im Zwangswege zu veranlassen.

2. Gegen gewerbliche Anlagen, die einer Genehmigung nach §. 16 a. a. O. nicht bedürfen, sowie gegen nicht gewerbliche Anlagen und Veranstaltungen jeder Art kann die Polizeibehörde auf Grund der oben zu II. angeführten Bestimmungen bis zu ihrer völligen Untersagung einschreiten (vergl. Entsch. d. O.-V.-G. Bd. 23, S. 254, 257/63).

   Um eine solche Maßnahme tunlichst zu vermeiden, empfiehlt es sich, nicht erst abzuwarten, bis schädigende Anlagen vielleicht mit erheblichen Kapitalsaufwendungen ausgeführt sind und ihre Wirkungen zeigen, sondern von vornherein den Unternehmer auf die Folgen einer unzulässigen Ver-

Digitized by Google

unreinigung der Wasserläufe aufmerksam zu machen. Bei genügender Aufmerksamkeit und Befolgung der oben unter I. gegebenen Anordnungen mufs es den Polizeibehörden möglich sein, in dieser Weise rechtzeitig die erforderlichen Vorbeugungsmafsregeln zu treffen. Namentlich erscheint es zweckmäfsig, gelegentlich der Erteilung von Bauerlaubnissen für Anlagen, mit welchen die Gefahr einer Wasserverunreinigung verbunden ist, den Unternehmer ausdrücklich darauf hinzuweisen, dafs er für eine unschädliche Abführung der unreinen Stoffe und Abwässer Sorge tragen müsse, widrigenfalls auf Grund der gesetzlichen Vorschriften polizeilicherseits gegen ihn vorgegangen werden würde.

Auf bereits bestehende Anlagen dieser Art findet das vorstehend unter Nr. 1 b im Abs. 2 Gesagte sinngemäfse Anwendung.

VI. Soweit es sich um eine Verunreinigung der Gewässer durch den Bergbau handelt, ist den Bergbehörden (Oberbergämtern, Revierbeamten) durch die §§. 196 bis 199 des Allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865 (G.-S. S. 705) die Aufgabe übertragen, jeder gemeinschädlichen Einwirkung des Bergbaues entgegenzutreten. Es ist jedoch bereits in dem gemeinschaftlichen Erlasse der mitunterzeichneten Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und für Handel und Gewerbe vom 7. April 1876 (vergl. Zeitschr. für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen Bd. 24 A S. 23) angeordnet, dafs die Bergbehörden sich in wichtigeren Fällen mit den Wasserpolizeibehörden ins Benehmen zu setzen haben. Dort ist es auch bereits als zweckmäfsig bezeichnet, dafs die Wasserpolizeibehörden Mafsnahmen, die auf den Bergbau zurückwirken können, — abgesehen von den Fällen einer dringenden Gefahr — tunlichst erst nach Anhörung der Bergbehörden und möglichst im Einverständnisse mit ihnen treffen. Bei diesen Bestimmungen kann es einstweilen sein Bewenden behalten.

Der Minister für Landwirtschaft, für Handel und Gewerbe, der öffentlichen Arbeiten und Medizinalangelegenheiten.

Anlage I.

Zusammenstellung der bestehenden gesetzlichen Vorschriften über die Reinhaltung der Gewässer.

I. Gesetze, die für die ganze Monarchie gelten:

1. Feld- und Forstpolizeigesetz vom 1. April 1880 (G.-S. S. 230).

§. 27. Mit Geldstrafe bis zu 50 Mark oder mit Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft, wer unbefugt

1. abgesehen von den Fällen des §. 50 Nr. 7 des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874 Flachs oder Hanf rötet;
2. in Gewässern Felle aufweicht oder reinigt oder Schafe wäscht;
3. abgesehen von den Fällen des §. 366 Nr. 10 St.-G.-B. Gewässer verunreinigt.

2. Fischereigesetz für den preufsischen Staat vom 30. Mai 1874 (G.-S. S. 197).

§. 43. Es ist verboten, in die Gewässer aus landwirtschaftlichen oder gewerblichen Betrieben Stoffe von solcher Beschaffenheit und in solchen Mengen einzuwerfen, einzuleiten oder einfliefsen zu lassen, dafs dadurch fremde Fischereirechte geschädigt werden können.

Bei überwiegendem Interesse der Landwirtschaft oder der Industrie kann das Einwerfen oder Einleiten solcher Stoffe in die Gewässer gestattet werden. Soweit es die örtlichen Verhältnisse zulassen, soll dabei dem Inhaber der Anlage die Ausführung solcher Einrichtungen aufgegeben werden, welche geeignet sind, den Schaden für die Fischerei möglichst zu beschränken.

Ergibt sich, dafs durch Ableitungen aus landwirtschaftlichen oder gewerblichen Anlagen, welche bei Erlafs dieses Gesetzes bereits vorhanden waren oder in Gemäfsheit des vorstehenden Absatzes gestattet worden sind, der Fischbestand

Digitized by Google

der Gewässer vernichtet oder erheblich beschädigt wird, so kann dem Inhaber der Anlage auf den Antrag der durch die Ableitung benachteiligten Fischereiberechtigten im Verwaltungswege die Auflage gemacht werden, solche ohne unverhältnismäfsige Belästigung seines Betriebes ausführbaren Vorkehrungen zu treffen, welche geeignet sind, den Schaden zu heben oder doch tunlichst zu verringern.

Die Kosten der Herstellung solcher Vorkehrungen sind dem Inhaber der Anlage von den Antragstellern zu erstatten.

Die letzteren sind verpflichtet, auf Verlangen vor der Ausführung Vorschufs oder Sicherheit zu leisten.

Die Entscheidung über die Gestattung von Ableitungen nach Abs. 2 sowie über die in Gemäfsheit des Abs. 3 anzuordnenden Vorkehrungen erfolgt, sofern die betreffende Ableitung Zubehör einer der im §. 16 der Gewerbeordnung (vergl. Bekanntmachung vom 26. Juli 1900: R.-G.-Bl. S. 871) als genehmigungspflichtig bezeichneten Anlagen ist, in dem für die Zulassung dieser Anlagen angeordneten gesetzlichen Verfahren, in anderen Fällen nach demjenigen Verfahren, welches über die Genehmigung von Stauanlagen für Wassertriebwerke festgesetzt ist.

§. 44. Das Röten von Flachs und Hanf in nicht geschlossenen Gewässern ist verboten.

Ausnahmen von diesem Verbote kann die Bezirksregierung, jedoch immer nur widerruflich, für solche Gemeindebezirke oder gröfseren Gebietsteile zulassen, wo die Örtlichkeit für die Anlage zweckdienlicher Rötegruben nicht geeignet ist und die Benutzung nicht geschlossener Gewässer zur Flachs- und Hanfbereitung zur Zeit nicht entbehrt werden kann.

§. 50. Mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft wird bestraft:

7. wer den Vorschriften des §. 43 oder den zur Ausführung desselben getroffenen Anordnungen zuwider den Gewässern schädliche, die Fischerei gefährdende Stoffe zuführt oder verbotswidrig Hanf und Flachs in nicht geschlossenen Gewässern rötet (§. 44).

3. Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich vom 26. Februar 1876 (R.-G.-Bl. S. 39).

§. 366. Mit Geldstrafe bis zu 60 Mark oder mit Haft bis zu 14 Tagen wird bestraft:

10. wer die zur Erhaltung der Sicherheit, Bequemlichkeit, Reinlichkeit und Ruhe auf den öffentlichen . . . . . Wasserstrafsen erlassenen Polizeiverordnungen übertritt.

II. Gesetze, die nur in den sogenannten alten Provinzen (Ost- und Westpreufsen, Brandenburg, Pommern, Posen, Schlesien, Sachsen, Westfalen und der Rheinprovinz) gelten.

1. Allerhöchste Kabinettsordre vom 24. Februar 1816, die Verhütung der Verunreinigung der schiff- und flöfsbaren Flüsse und Kanäle betreffend (G.-S. S. 108).

Auf Ihren Bericht vom 18. d. Mts. setze Ich zur Verhütung der Verunreinigung der schiff- und flöfsbaren Flüsse und Kanäle hierdurch fest: dafs kein Besitzer von Schneidemühlen Sägespäne oder Borke und überhaupt niemand, der eines Flusses sich zu seinem Gewerbe bedient, Abgänge in solchen Mengen in den Flufs werfen darf, dafs derselbe dadurch, nach dem Urteile der Provinzialbehörde, erheblich verunreinigt werden kann, und dafs jeder, der dawider handelt, nicht nur die Wegräumung der den Wasserlauf hemmenden Gegenstände auf seine Kosten vornehmen lassen mufs, sondern auch aufserdem eine Polizeistrafe von 10 bis 50 Talern verwirkt hat.

2. Gesetz über die Benutzung der Privatflüsse vom 28. Februar 1843 (G.-S. S. 41), eingeführt in der Rheinprovinz durch Verordnung vom 9. Januar 1845 (G.-S. S. 35).

Digitized by Google

§. 3. Das zum Betriebe von Färbereien, Gerbereien, Walken und ähnlichen Anlagen benutzte Wasser darf keinem Flusse zugeleitet werden, wenn dadurch der Bedarf der Umgegend an reinem Wasser beeinträchtigt oder eine erhebliche Belästigung des Publikums verursacht wird.

Die Entscheidung hierüber steht der Polizeibehörde zu.

§. 6. Die Anlegung von Flachs- und Hanfröten kann von der Polizeibehörde untersagt werden, wenn solche die Heilsamkeit der Luft beeinträchtigt.

III. Für den Geltungsbereich des rheinischen Rechtes.

Ordonnance du mois d'août 1669 sur le fait des eaux et forêts.

Titre XXVI. Article 42. Nul, soit propriétaire ou engagiste, ne pourra faire . . . . . dans les fleuves et rivières navigables et flottables, ni même y jetter aucunes ordures, immondices ou les amasser sur les quais et rivages, à peines d'amende arbitraire.

Anlage II.

Grundsätze für die Einleitung von Abwässern in Vorfluter (Wasserläufe und stehende Gewässer).

1. Die Nutzung der Gewässer erfordert ihre tunlichste Reinhaltung und gebietet im allgemeinen gesundheitlichen und wirtschaftlichen Interesse, Schmutzwässer, wie solche beim Wirtschafts- und Gewerbebetriebe, durch Abflüsse von Abort- und Jauchegruben, Dungstätten u. dergl. erzeugt werden, nach Möglichkeit von den Vorflutern fernzuhalten oder wenigstens da, wo die Benutzung der Vorfluter zur Ableitung geboten und eine schädigende Verunreinigung (s. Ziffer 2) zu gewärtigen ist, dieselben nach dem jeweiligen Stande von Wissenschaft und Technik bestmöglich zu reinigen.

2. Verunreinigungen von Vorflutern geben zu ästhetischen, wirtschaftlichen und hygienischen Mifsständen Veranlassung.

Wässer, welche trübe, gefärbt, mit Geruch behaftet und von schlechtem Geschmacke sind, erregen ästhetische Bedenken; sie können zugleich wirtschaftliche Schädigungen verursachen, wenn das Wasser unterhalb für gewerbliche Zwecke, zur Bewässerung von Feldern und Wiesen, zur Viehzucht oder zu Fischereizwecken Verwendung findet. Sie führen auch zu hygienischen Unzuträglichkeiten, wenn Geruchsbelästigungen auftreten, wenn Unterlieger auf den Vorfluter zur Entnahme von Trinkwasser oder Wasser für häusliche oder gewerbliche Zwecke angewiesen sind, und wenn durch Überschwemmung oder durch Vermittelung des Grundwassers der Eintritt des Vorflutwassers in Brunnen möglich ist.

Enthalten die unreinen Wässer Ansteckungskeime, Gifte oder durch ihre chemischen Bestandteile nachteilig wirkende Stoffe, so drohen bestimmte Gesundheitsschädigungen. Von Ansteckungskeimen kommen für den Menschen namentlich die Erreger des Typhus, der Cholera und anderer Krankheiten des Darmkanals in Betracht, für Tiere diejenigen des Milzbrandes. Gifte und die oben genannten Stoffe wirken unter Umständen nicht nur auf die Gesundheit der Menschen und Tiere (auch der Fische), sondern auch auf den Pflanzenwuchs schädigend.

3. Bei der Beurteilung der Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Einführung von Abwässern in die Vorfluter sind an erster Stelle mafsgebend die Menge und Beschaffenheit der Abwässer einerseits und die Wasserführung und Beschaffenheit des Vorfluters anderseits. Allgemein gültige feste Verhältniszahlen für die Mengen gibt es nicht und können der Entscheidung nicht zu Grunde gelegt werden. Die Entscheidung mufs unter Berücksichtigung aller Umstände, insbesondere der gröfsten Abwässermenge und der geringsten Wassermenge des Vorfluters, für den gegebenen Fall getroffen werden.

4. Ferner ist zu beachten, dafs der Vorfluter für die Aufnahme des Abwassers günstige oder ungünstige Verhältnisse bieten kann. Günstig sind im allgemeinen grofse Wassermenge, hohe Stromgeschwindigkeit, kiesiges Bett, glatte

Digitized by Google

feste Ufer und Zuflüsse von Grundwasser oder anderen reinen Wässern, ungünstig dagegen geringe Wassermenge, fehlende Wasserbewegung, geringe oder wechselnde Stromgeschwindigkeit, Stauungen, schlammiges Bett, buchtenreiches Ufer, bereits vorhandene Verunreinigungen und unreine Zuflüsse.

5. Unter günstigen Bedingungen hat ein Gewässer die Fähigkeit, zugeführte Schmutzwässer in einer von Fall zu Fall wechselnden Menge zu verdauen. Diese sogenannte Selbstreinigung tritt um so eher ein, je gröfser die Wassermasse im Verhältnis zu den Schmutzwässern und die dadurch bewirkte Verdünnung der letzteren ist, je reiner die Beschaffenheit der Vorflutwässer ist, und je rascher und gleichmäfsiger sich die Mischung der letzteren mit dem Abwasser vollzieht. Deshalb ist es wesentlich, dafs die Schmutzwässer nicht am Ufer und bei Wasserläufen nicht in stilles, sondern in strömendes Wasser eingeleitet werden. Wo diese Verhältnisse nicht gegeben sind, tritt eine Ablagerung der gröberen Bestandteile an der Einleitungsstelle ein und kann dort zu Verschlammungen und zur Bildung von Fäulnisherden Veranlassung geben. Zur Verhütung solcher Zustände ist öftere Räumung erforderlich.

Den biologischen Vorgängen kann bei der Selbstreinigung für gewöhnlich nur eine unterstützende, aber keine ausschlaggebende Wirkung beigemessen werden.

Durch den Vorgang der Selbstreinigung wird die Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern durch eingeleitete Abwässer zwar vermindert, aber nicht sicher beseitigt.

6. Sind die Voraussetzungen einer ausreichenden Selbstreinigung nicht gegeben, so ist eine künstliche Reinigung der Abwässer erforderlich. Die Art dieser Reinigung (durch Bodenberieselung, Klärung mit oder ohne Desinfektion u. s. w.) kann nur von Fall zu Fall unter eingehender Prüfung der Gesamtverhältnisse bestimmt werden.

7. Kommt die ordnungsmäfsige Beseitigung gröfserer Mengen von Abwässern aus Ortschaften, Gewerbebetrieben u. dergl. in Betracht, so sollte ihre Reinigung in erster Linie durch Bodenberieselung angestrebt werden.

8. Die Schmutzwässer und die Niederschlagswässer können entweder gemeinschaftlich oder getrennt abgeführt werden.

Das erstere ist im allgemeinen dort zweckmäfsig, wo für die Gesamtwässer genügend grofse und geeignete Bodenflächen zwecks Berieselung zur Verfügung stehen. Dabei ist jedoch Vorkehrung zu treffen, dafs die Notauslässe, die zur Entlastung der Kanäle bei starken Niederschlägen in der Regel nicht entbehrlich sind, nicht zu oft und jedenfalls erst bei genügender Verdünnung der Schmutzwässer in Tätigkeit treten.

Die getrennte Abführung der Schmutz- und Niederschlagswässer kann da von Nutzen sein, wo eine Berieselung bei beschränkten Bodenflächen durchgeführt werden mufs oder von einer Berieselung ganz abgesehen und die Reinigung der Schmutzwässer durch ein anderweites Klärverfahren bewirkt werden soll. Die getrennte Abführung der Niederschlagswässer bietet den Vorteil, dafs Notauslässe zur Entlastung der Schmutzwasserkanäle nicht erforderlich sind. Sie bedingt aber noch eine besondere Prüfung, ob die Niederschlagswässer vor ihrer Einführung in den Vorfluter einer Reinigung bedürfen. Für diese Reinigung wird es in der Regel genügen, wenn die mechanisch entfernbaren Schwimm-, Schwebe- und Sinkstoffe zurückgehalten werden.

9. Die Zusammenführung sämtlicher Schmutzwässer eines Ortes empfiehlt sich in der Regel wegen der leichteren Durchführbarkeit der Beaufsichtigung und zumeist auch wegen der Verbilligung des Betriebes.

Abwässer besonderer Art, namentlich aus gröfseren Gewerbebetrieben, können oder müssen unter Umständen einer Behandlung für sich unterzogen werden. Dabei ist auch die Wärme des in Vorfluter und Kanäle eingeleiteten Wassers zu beachten, dieselbe soll 30° C. im allgemeinen nicht übersteigen. Die Zuführung von wärmeren Abwässern ist nur nach genauer Erwägung des Einzelfalles zuzulassen.

Digitized by Google

10. Für Ortschaften, in welchen erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Menge und der Beschaffenheit zwischen den Abwässern während der Tag- und Nachtstunden nachgewiesen sind, können ausnahmsweise die Forderungen für Tag und Nacht verschieden bemessen werden.

11. Auf ordnungsmäfsige Beseitigung der bei der Reinigung sich ergebenden Rückstände und deren tunlichste Verwertung für landwirtschaftliche Zwecke ist Rücksicht zu nehmen. Hierbei kann vielfach mit Nutzen eine Vermengung mit dem Hausmüll, Strafsenkehricht oder Torf vorgenommen werden.

12. Zur Unschädlichmachung der in den Abwässern etwa enthaltenen Krankheitserreger dient die Desinfektion. Von Fall zu Fall ist zu entscheiden, ob eine solche dauernd oder nur beim Ausbruch ansteckender Krankheiten vorzuschreiben ist, oder ob einer Ansteckungsgefahr durch eine im Hause auszuführende Desinfektion der Fäkalien und sonstigen Schmutzwässer wirksam begegnet werden kann.

Beim Bau von Kläranlagen ist darauf Bedacht zu nehmen, dafs eine etwa notwendig werdende Desinfektion jederzeit unverzüglich ausgeführt werden kann.

Die Desinfektion wird an Abwässern, aus welchen die Schwimm- und Schwebestoffe durch Vorklärung entfernt worden sind, mit geringeren Kosten und sicherer Wirkung vorgenommen, weil kleinere Mengen von Desinfektionsmitteln zur Abtötung der Krankheitskeime genügen, auch kann der Erfolg leichter überwacht werden.

Für den praktischen Zweck, die Weiterverbreitung von ansteckenden Krankheiten zu verhüten, ist nach dem heutigen Stande der bakteriologischen Wissenschaft die Desinfektion als ausreichend zu erachten, wenn unter den hierbei in Frage stehenden Bakterien die koliartigen abgetötet sind. Dieses ist anzunehmen, wenn nach der Aussaat der zu untersuchenden Abwässerprobe auf Jodkalium-Kartoffelgelatine oder einem anderen für das Wachstum der Kolibakterien günstigen, für andere Bakterien ungünstigen Nährboden die ersteren Keime nicht zur Entwickelung gelangen.

II. Ministerial-Erlafs vom 7. April 1876 betreffend den Schutz fliefsender Gewässer gegen Verunreinigung durch Effluvien von Bergwerken und Aufbereitungsanstalten.

Nach §. 196 des Allgemeinen Berggesetzes vom 24. Juni 1865 (G.-S. S. 705 ff.) erstreckt sich die Bergpolizei auf den „Schutz gegen gemeinschädliche Einwirkungen des Bergbaues“, und es ist in den Motiven des Regierungsentwurfes zu diesem Paragraphen ausdrücklich bemerkt:

> „der Fall einer gemeinschädlichen Einwirkung liege recht eigentlich vor, wenn es sich um eine Verunreinigung fliefsender Gewässer handle“ (vergl. Anlagen zu den stenographischen Berichten des Herrenhauses 1865, S. 215).

Demnach kann es keinem begründeten Zweifel unterliegen, dafs es in erster Linie zu den Aufgaben der Bergbehörden gehört, die nötigen polizeilichen Anordnungen zu treffen, um eine gemeinschädliche, bezw. eine im Sinne des §. 3 des Gesetzes über die Benutzung der Privatflüsse vom 28. Februar 1843 (G.-S. S. 41 ff.) unzulässige oder den gesetzlichen Vorschriften über den Schutz der Fischerei zuwiderlaufende Verunreinigung von fliefsenden Gewässern durch Grubenwasser zu verhindern. Was in dieser Beziehung vom Bergbau gilt, trifft gleichmäfsig hinsichtlich der Aufbereitungsanstalten des Bergwerkseigentümers zu, da die Bergpolizei sich nach §. 196 Abs. 2 a. a. O. auch auf diese Anlagen erstreckt.

Freilich steht anderseits den Ortspolizeibehörden die Handhabung der Wasserpolizei zu, und es ist nicht in Abrede zu stellen, dafs diese Behörden in deren Ausübung dazu befugt sein würden, die Einführung der Abgänge von Gruben oder Aufbereitungsan-

Digitized by Google

stalten in einen Bach oder Flufs im Interesse des Gemeinwohles zu untersagen. Zu einem solchen Verbote wird die Ortspolizeibehörde indessen nicht schreiten können, ohne die in Betracht kommenden Interessen des betreffenden bergbaulichen Unternehmens zu berücksichtigen und abzuwägen, ob nicht durch Einrichtungen beim Grubenbetriebe (Herstellung von Klärsümpfen, Teichen, Sand- oder Schlammfängen bezw. durch Abänderung oder Ergänzung von vorhandenen Anlagen dieser Art) den hervorgetretenen Übelständen Abhilfe geschafft werden kann. Einer sorgsamen Abwägung der kollidierenden Interessen des Oberflächen-Eigentums und des Bergbaues würde sich die Ortspolizeibehörde um so weniger entziehen dürfen, als ein Verbot der Abführung der Grubenwasser in den betreffenden Flufs oder Bach unter Umständen das Erliegen des Grubenbetriebes zur Folge haben kann, und nicht aufser acht bleiben darf, dafs ein solches Ereignis für den Nahrungsstand der Umgegend Nachteile hervorrufen kann, die aufser Verhältnis zu den durch eine Trübung des zu Wirtschaftszwecken dienenden Wassers eintretenden Übelständen stehen.

Die Herstellung entsprechender Klärvorrichtungen oder sonstiger Einrichtungen beim Grubenbetriebe kann nicht von der Ortspolizeibehörde, vielmehr nur von der zuständigen Bergbehörde angeordnet werden.

Daraus ergibt sich als notwendige Konsequenz, dafs ein einseitiges Vorgehen der Ortspolizeibehörde — abgesehen von Fällen einer dringlichen Gefahr — weder zweckmäfsig noch zielführend sein würde.

Der Regel nach sind daher Beschwerden der in Frage stehenden Art an den zuständigen Revierbeamten abzugeben, wobei es der Ortspolizeibehörde, an welche dieselben gerichtet wurden, anheimgestellt bleibt, um Mitteilung über die Art und Weise der Erledigung zu ersuchen.

Bei wichtigeren Fällen hat eine gemeinschaftliche Erörterung der Beschwerden seitens beider beteiligten Behörden zu erfolgen, um eine Verständigung darüber herbeizuführen, welche polizeilichen Mafsnahmen in Beziehung auf die Abführung der Grubenwasser bezw. deren Klärung zu treffen sind.

Die Überwachung der Ausführung der Auflagen, welche dem Bergwerksbetreiber dieserhalb zu machen sind, fällt in den Kompetenzbereich der Bergbehörde — unbeschadet der Befugnis der Ortspolizeibehörde, sich in Kenntnis von den Ergebnissen der angeordneten Mafsregeln zu erhalten und nach Befinden deren Ergänzung in Anregung zu bringen.

Sofern eine Verständigung unter den zunächst beteiligten Behörden nicht zu erzielen sein möchte, bleibt es denselben überlassen, die Beschlufsnahme der vorgesetzten Aufsichtsinstanz herbeizuführen.

Der Minister für Handel und für die landwirtschaftlichen Angelegenheiten.

III. Auszug aus dem Ministerial-Erlafs vom 23. März 1901, betreffend Dienstanweisung für die Kreisärzte.

Da die preufsische „Dienstanweisung für die Kreisärzte“ die neueste sein dürfte, sei hier die Vorschrift erwähnt, welche sich bezieht auf Reinhaltung der Wasserläufe.

§. 76. Die Reinhaltung der öffentlichen Wasserläufe ist in gesundheitlicher Rücksicht von der gleichen Wichtigkeit, wie die des Untergrundes. Die Verunreinigung der Wasserläufe durch Zuführung schmutziger oder giftiger Abwässer aus gewerblichen Anlagen, aus Kanalisationseinrichtungen u. s. w. mufs durch aufmerksame Überwachung verhütet werden, eine Aufgabe, an deren Lösung der Kreisarzt mitzuwirken hat, und zwar nicht nur infolge einer amtlichen Beteiligung, sondern auch aus eigenem Antriebe, sobald Mifsstände zu seiner Kenntnis gelangen.

Digitized by Google

C. Sachsen.

Ministerial-Erlafs vom 19. Dezember 1885 an die Kreishauptmannschaften.

Das Ministerium hat anzuerkennen, dafs die Beschwerden über die Verunreinigungen der Wasserläufe nicht mehr in demselben Umfange und derselben Stärke laut werden wie früher. Es dürfte dieser Umstand hauptsächlich darin seine Erklärung finden, dafs eine gröfsere Zahl von Besitzern gewerblicher Anlagen teils in Beachtung behördlicher Anregung, teils ohne solche Vorkehrungen getroffen haben, um die schädliche oder belästigende Verunreinigung der fliefsenden Wässer zu verhüten oder auf ein zulässiges Mafs herabzusetzen. Der Zustand mancher Wasserläufe ist indessen noch immer nicht als ein befriedigender, ja kaum als ein erträglicher zu bezeichnen. Es haben daher die Verwaltungsbehörden fortgesetzt auf Beseitigung oder doch, wenn solche nicht zu erreichen, auf möglichste Beschränkung der vorhandenen Übelstände hinzuwirken und demzufolge

1. ihre besondere Aufmerksamkeit denjenigen Anlagen zuzuwenden, mit deren Betrieb eine solche Einführung von festen Stoffen und von Flüssigkeiten in einen Wasserlauf verbunden ist, welche das Wasser in letzterem in einer den gemeinen Gebrauch desselben wesentlich beeinträchtigenden oder der menschlichen Gesundheit nachteiligen Weise verunreinigen oder eine derartige bereits vorhandene Verunreinigung noch vermehren kann. Zu dem Ende haben die Verwaltungsbehörden, gleichviel ob Beschwerden vorliegen oder nicht, von Zeit zu Zeit, mindestens aber in jedem Jahre einmal, durch eigenen Augenschein über den Zustand der Wasserläufe sich zu überzeugen und aufserdem die Bezirksärzte und Gewerbeinspektoren, sowie die ihnen untergeordneten Organe zu ersuchen, beziehungsweise zu veranlassen, ihnen jede Wahrnehmung mitzuteilen, welche eine abhelfende Entschliefsung erheischt.

Die Besichtigung der Wasserläufe wird am zweckmäfsigten zu Zeiten geringen Wasserstandes vorzunehmen sein.

2. Die Einführung fester Stoffe in einen Wasserlauf, gleichviel welchen Ursprunges dieselben sind, ob sie von gewerblichen Anlagen oder Gemeindeschleusen oder sonst woher stammen, ist unbedingt zu untersagen, wenn solche zur Verunreinigung des fliefsenden Wassers geeignet sind.

3. Ist mit dem Betriebe einer bestehenden Anlage eine Verunreinigung des fliefsenden Wassers durch Zuführung von Flüssigkeiten verbunden, so haben die Verwaltungsbehörden dafür zu sorgen, dafs deren Besitzer solche Mafsnahmen vorkehren, welche nach dem jeweiligen Stande der Wissenschaft getroffen werden können, um den bestehenden Übelständen abzuhelfen oder sie wenigstens auf das tunlichst zulässige Mafs zu beschränken. Es sind jedoch, wie bereits in der Verordnung vom 28. März 1882 verfügt worden, an die betreffenden Anlagen unter schonender Wahrnehmung der Industrie wie auch der Landwirtschaft nur solche Anforderungen zu stellen, welche mit einem nutzbringenden Betriebe derselben vereinbar sind.

So oft es die Verhältnisse gestatten, mithin nicht eine sofortige, keine Zögerung zulassende Anordnung auf Beseitigung oder Beschränkung des vorhandenen Übelstandes erforderlich ist, besonders aber in allen wichtigen Fällen hat die Verwaltungsbehörde vor Fassung hauptsächlicher Entschliefsung nicht nur mit den amtlichen Organen: dem Bezirksarzte und dem Gewerbeinspektor, nach Befinden auch dem Wasserbauinspektor, sich ins Vernehmen zu setzen, sondern auch, wenn dies geboten oder doch wünschenswert erscheint, einen auf dem einschlagenden Gebiete speziell vertrauten Sachverständigen, z. B. bei chemischen Vorgängen einen Chemiker, und aufserdem Männer des praktischen Lebens mit ihrem Gutachten zu hören, welche, selbst Industrielle, beziehungsweise

Digitized by Google

Landwirte, über die Bedürfnisse, wie über die Leistungsfähigkeit der einschlagenden industriellen resp. landwirtschaftlichen Branche genau unterrichtet und, zugleich unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse, zu beurteilen im stande sind, was von den Anlagebesitzern billigerweise verlangt und was von diesen geleistet werden kann.

Zweckmäfsig erscheint es, dafern der Verwaltungsbehörde nicht schon besonders hierzu geeignete Personen zur Verfügung stehen, sich wegen Bezeichnung solcher Berufsgenossen an die in den Handels- und Gewerbekammern, sowie in dem Landeskulturrate bestehenden geordneten Vertretungen der gewerblichen, bezw. landwirtschaftlichen Interessen des Landes zu wenden, sei es für den einzelnen Fall oder im voraus für eine Reihe von Fällen.

4. Bei neuen Anlagen, welche die Wasserläufe durch Abfallwasser zu verunreinigen geeignet scheinen, ist im allgemeinen daran festzuhalten, dafs sie entweder gar nicht oder nur dann zu gestatten sind, wenn die Unternehmer in genügender Weise nachweisen, dafs sie solche Einrichtungen zu treffen gewillt und im stande seien, vermöge derer, dieser Effluvien ungeachtet, der gemeine Gebrauch des Wassers nicht beeinträchtigt werde.

Hiervon wird nur in ganz besonderen Fällen eine Ausnahme nachgelassen werden können, wie z. B. wenn bei Grenzflüssen durch die bereits vorhandene Verunreinigung des fliefsenden Wassers der gemeine Gebrauch desselben bereits ausgeschlossen ist.

5. Die unter 3 und 4 getroffenen Vorschriften haben auch auf die Zuführung von Flüssigkeiten aus Gemeindeschleusen, wodurch die Verunreinigung eines Wasserlaufes herbeigeführt wird, sinngemäfs Anwendung zu finden.

6. Die Verwaltungsbehörden sind auf Grund des §. 2[1] des A-Gesetzes vom 28. Januar 1835, bezw. nach dem Gesetze, Nachträge zu dem Gesetze über die Ausübung der Fischerei in fliefsenden Gewässern vom 15. Oktober 1868 betreffend, vom 16. Juli 1874 nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet, ihre auf gegenwärtiger Verordnung beruhenden Verfügungen mit Nachdruck durchzuführen und zu dem Ende die ihnen erforderlich erscheinenden Zwangsmittel zur Anwendung zu bringen, namentlich Strafen anzudrohen und zu vollstrecken.

7. Der bei der Ausführung dieser Verordnung entstehende Kostenaufwand ist, dafern derselbe nicht den Beteiligten auf Grund bestehender besonderer Vorschriften oder allgemeiner Grundsätze zur Last fällt, als Polizeiaufwand auf die Kasse der betreffenden Verwaltungsbehörden zu übertragen.

Wenn in einzelnen der eingegangenen gutachtlichen Berichte die Einsetzung von ständigen technischen Bezirkskommissionen empfohlen worden ist, welche von den unteren Verwaltungsbehörden in allen die Verunreinigung der Wasserläufe betreffenden Fällen vernommen werden sollen, so hat man Bedenken tragen müssen, dieser Anregung weitere Folge zu geben, da, abgesehen davon, dafs sich im voraus wegen der eintretenden Vielgestaltigkeit der einzelnen Fälle, die naturgemäfs die Beurteilung verschiedener Kategorieen von Sachverständigen erheischen, die Zusammensetzung einer solchen Kommission nicht wohl mit Sicherheit bestimmen läfst, die Mitwirkung eines solchen Organs bei allen Vorkommnissen, gleichviel ob dieselben dringlicher Natur sind oder nicht, oder ob sie wichtig sind oder nicht, oft einen unverhältnismäfsigen Zeit- und Kostenaufwand herbeiführen würde, wodurch der Sache selbst eher geschadet als genützt werden dürfte.

Dazu kommt, dafs wenigstens für die Rekursinstanz ein derartiges Organ bereits vorhanden ist: die technische Deputation des Ministeriums des Innern, bei der schon regulativmäfsig die Ermächtigung besteht, dafs sie nach ihrem Ermessen geeignete Persönlichkeiten, besonders aus dem praktischen Gewerbestande, zur Beratung hinzuziehen oder als sachverständige Zeugen hören kann, und die auch angewiesen worden ist, von dieser Ermächtigung bei Beurteilung von an sie gelangenden Fragen über Verunreinigung von Wasserläufen, so oft es wünschenswert erscheint, Gebrauch zu machen.

Die Kreishauptmannschaften wollen die ihnen nachgeordneten Verwaltungs-

Digitized by Google

behörden mit dem Vorstehenden entsprechender Bescheidung versehen und auch ihrerseits darüber wachen, dafs der gegenwärtigen Verordnung allenthalben nachgegangen werde.

D. Württemberg.

Wassergesetz vom 1. Dezember 1900.

Art. 16. Der Gebrauch der öffentlichen Gewässer zum Waschen und Baden, zum Tränken und Schwemmen, zum Schöpfen, zum Einlegen von Flachs und Hanf und dergleichen, zur Durchfahrt und Viehtrift, zur Nachenfahrt sowie als Eisbahn ist, soweit er ohne eine im Bett des Gewässers angebrachte bleibende Vorrichtung geschieht, jedermann gestattet.

Dasselbe gilt, soweit nicht in Art. 23 und 25 etwas anderes bestimmt ist, von dem Gebrauch der öffentlichen Gewässer zur Einleitung des Grundwassers, des Quell- oder Tagwassers und des häuslichen oder gewerblichen Abwassers.

Art. 19. Der Gemeingebrauch der öffentlichen Gewässer ist nur insoweit zulässig, als er ohne Verletzung der Rechte Dritter, insbesondere ohne rechtswidrige Benutzung fremden Eigentums und ohne Beeinträchtigung besonderer Nutzungsrechte geschieht.

Der Gemeingebrauch darf die gleiche Benutzung durch andere nicht unmöglich machen oder unverhältnismäfsig erschweren; auch dürfen durch ihn weder die Ufer und das Flufsbett beschädigt oder die Schiffahrt und Flöfserei benachteiligt, noch das Wasser in schädlicher Weise verunreinigt und der Lauf desselben gestört werden.

Art. 20. Über die Art der Ausübung des Gemeingebrauchs (Art. 16 bis 19) können im einzelnen Falle Anordnungen von der Polizeibehörde getroffen oder nach Mafsgabe der Art. 51 bis 56 des Landespolizeistrafgesetzes vom 27. Dezember 1871 (Reg.-Bl. S. 391) allgemeine polizeiliche Vorschriften erlassen werden.

Insbesondere ist, wenn die Abführung von Abwässern (Art. 16, Abs. 2) eine Gefährdung der öffentlichen Gesundheit oder andere Mifsstände im Gefolge hat, die entsprechende Verfügung zur Abhilfe zu treffen.

Auch können durch allgemeine polizeiliche Vorschrift mit Rücksicht auf die Erhaltung der Ufer und des Bettes, auf die Schiffahrt und Flöfserei, die Reinhaltung des Wassers, die Wahrung bestehender Wassernutzungsrechte, die Fischerei, die Sicherheit oder den Anstand einzelner Teile der öffentlichen Gewässer von der Benutzung zu den angegebenen Zwecken ausgeschlossen oder bestimmte Örtlichkeiten oder Zeiten für dieselbe angewiesen und die erforderlichen sonstigen Anordnungen getroffen werden. Ebenso kann behufs Reinhaltung des Wassers oder der Luft die Einleitung häuslicher oder gewerblicher Abwässer in ein bestimmtes öffentliches Gewässer an Beschränkungen geknüpft oder von polizeilicher Erlaubnis abhängig gemacht oder ganz verboten werden.

Zu gleichem Zweck kann das Flachs- und Hanfrösten in einem öffentlichen Gewässer untersagt werden.

Art. 22. Schutt, Unrat und andere feste, das Wasser erheblich verunreinigende oder den Lauf desselben störende Gegenstände, sowie Tierleichen dürfen in öffentliche Gewässer nicht gebracht werden.

Art. 23. Zur Einleitung übelriechender, ekelhafter oder schädlicher Flüssigkeiten in ein öffentliches Gewässer ist polizeiliche Erlaubnis erforderlich.

Dasselbe gilt von der Einleitung des innerhalb der Ortschaften sich ergebenden häuslichen und gewerblichen Abwassers mittels Sammelkanälen.

Zuständig zur Erteilung der Erlaubnis, welche auch dann erforderlich ist, wenn eine bereits zugelassene Einleitung bezüglich der Art oder Menge der einzuleitenden Flüssigkeiten in erschwerender Weise geändert werden will, ist die Kreisregierung. Dieselbe hat hierbei die zum Zwecke der Reinhaltung erforderlichen Vorschriften zu geben.

Digitized by Google

Wird durch die beabsichtigte Einleitung von Flüssigkeiten der in Abs. 1 und 2 bezeichneten Art der Gemeingebrauch des öffentlichen Gewässers gefährdet oder ergeben sich aus derselben sonstige Mifsstände, und ist es nicht oder nur mit unverhältnismäfsigen Kosten möglich, dieser Folge durch geeignete Schutzmafsregeln vorzubeugen, so kann die Erlaubnis von der zuständigen Verwaltungsbehörde nur erteilt werden, wenn nach ihrem Ermessen keine Schädigung der menschlichen Gesundheit zu besorgen ist und überdies der aus dem geplanten Unternehmen zu erwartende Nutzen von gröfserer gemeinwirtschaftlicher Bedeutung ist, als der aus der Einleitung entstehende Nachteil.

Art. 24. Durch das Ministerium des Innern können die Flüssigkeiten, welche nach ihrer Beschaffenheit oder ihrem Gehalt an schädlichen Stoffen unter die Vorschrift des Art. 23, Abs. 1 fallen, sowie die Voraussetzungen näher bestimmt werden, unter welchen die Zulassung der Einleitung solcher Flüssigkeiten nur nach Mafsgabe des Art. 23, Abs. 4 erfolgen darf. Ebenso kann von dem Ministerium des Innern die Einleitung einzelner Flüssigkeiten in ein öffentliches Gewässer überhaupt allgemein verboten werden.

Art. 27. Die erteilte Erlaubnis (Art. 23, Abs. 1, 2 und 5, Art. 25) kann von der Kreisregierung ohne Entschädigung beschränkt oder widerrufen werden, wenn die Beschränkung oder der Widerruf durch dringende Rücksichten des öffentlichen Wohles geboten ist.

Die nach Art. 23, Abs. 1 und 5 erteilte Erlaubnis kann ohne Entschädigung von der Kreisregierung beschränkt oder widerrufen werden, wenn den an die Erlaubnis geknüpften Vorschriften wiederholt oder gröblich zuwidergehandelt wird.

Art. 102. In das Wasserrechtsbuch müssen alle die Benutzung der öffentlichen Gewässer betreffenden Rechtsverhältnisse eingetragen werden, welche nach dem Inkrafttreten des gegenwärtigen Gesetzes unter der Mitwirkung der Behörden neu begründet oder hinsichtlich ihres Bestandes oder Umfanges geordnet werden.

Insbesondere ist einzutragen: 2. Die Erteilung der Erlaubnis zur Einleitung von Flüssigkeiten in öffentliche Gewässer in den Fällen der Art. 23 und 25 u. s. w. Verfügung des Ministeriums des Innern, betr. den Vollzug des Wassergesetzes, vom 16. November 1901.

Zu Art. 19, §. 35. Gegenüber einer dem Art. 19 widersprechenden Ausübung des Gemeingebrauchs steht auch in den Fällen, in welchen aufserdem gerichtliche oder verwaltungsgerichtliche Rechtsbehelfe in Betracht kommen, die Anrufung der Polizeibehörde offen, welche zur Ordnung des Gemeingebrauchs berufen ist und zu diesem Behufe spezielle oder allgemeine Anordnungen treffen, bezw. veranlassen kann (zu vergl. Art. 20, Abs. 1).

Staatliche Flufsbaubehörde im Sinne des Art. 22, Satz 2 ist die Strafsenbauinspektion. Aufser dieser ist in der Regel die Ortspolizeibehörde und in den geeigneten Fällen auch der Oberamtsarzt zu vernehmen.

Um die Kreisregierung über diejenigen Einleitungen in Sammelkanäle (Art. 23, Abs. 2), welche für die Beschaffenheit des Abwassers in letzteren besonders nachteilig sind, möglichst auf dem Laufenden zu erhalten und sie in den Stand zu setzen, einer unzulässigen Verunreinigung der öffentlichen Gewässer durch das Abwasser aus Sammelkanälen rechtzeitig und sachgemäfs entgegentreten zu können, haben die Baupolizeibehörden, sobald von ihnen über die Herstellung oder Veränderung baulicher Anlagen zur Einleitung von Flüssigkeiten der in Art. 23, Abs. 1 bezeichneten Art in die Sammelkanäle erkannt oder verfügt worden ist (Art. 79 und 81 der Bauordnung), der Kreisregierung von dem Erkenntnis oder der Verfügung Mitteilung zu machen. Die Anwendung dieser Bestimmung wird dadurch nicht ausgeschlossen, dafs die Flüssigkeiten vor ihrer Einleitung in die Sammelkanäle einem Verdünnungs-, Klärungs- oder Reinigungsverfahren unterworfen werden. In wichtigeren Fällen hat eine Mitteilung über das in Behandlung der Polizeibehörde stehende Bauwesen schon vor dem Erkenntnis bezw. der Verfügung stattzufinden. Ist die Mitteilung von der Gemeinde-

Digitized by Google

behörde zu machen, so hat sie die Vermittelung des Oberamtes in Anspruch zu nehmen.

Weiter haben die Polizeibehörden, wenn es sich um das Erkenntnis oder die Verfügung über die Herstellung oder Veränderung baulicher Anlagen zur unmittelbaren, d. h. nicht durch Sammelkanäle (Art. 23, Abs. 2) vermittelten Einleitung von Flüssigkeiten der unter Art. 23, Abs. 1 fallenden Art in öffentliche Gewässer handelt, dem Oberamte Mitteilung zu machen, damit dieses wegen der Einleitung des flufspolizeilichen Verfahrens das Erforderliche wahrnehmen kann.

§. 46. Die nach Art. 23, Abs. 3 zu erteilenden Vorschriften können insbesondere bestimmen, welchen Gehalt an einzelnen Stoffen das Abwasser haben, in welcher täglichen Menge es eingeleitet werden darf u. s. w. Soweit, wie dies häufig zutreffen wird, die Einhaltung der Vorschriften einer periodischen Kontrolle zu unterwerfen ist, sind in den Vorschriften dem Unternehmer der Einleitung die Kosten der Kontrolle zuzuscheiden.

§. 60. Die Kreisregierung hat, bevor sie ihre Entscheidung trifft, soweit erforderlich, die beteiligten Fachbehörden, namentlich das Medizinalkollegium, dieses insbesondere im Falle der Einleitung menschlicher Auswurfstoffe, die Ministerialabteilung für den Strafsenbau und Wasserbau und die Zentralstellen für Gewerbe und Handel und für die Landwirtschaft zu hören. Erstreckt sich die Einleitung oder ihre Wirkung über den Kreis hinaus, so ist auch die Regierung des anderen Kreises zu hören.

E. Ausland.

I. Österreich.

Österreich hat in dem §. 93 seines Wasserrechtgesetzes vom 30. Mai 1869, welches für die verschiedenen Kronländer fast gleichlautend ist, eine Art Überwachung vorgesehen. „Die unmittelbare Aufsicht über alle Anlagen zur Benutzung, Leitung und Abwehr der Gewässer führen die Ortspolizeibehörden, welche in dringenden Fällen ohne Verzug das im Interesse der öffentlichen Sicherheit Notwendige vorzukehren, wo aber keine Gefahr im Verzuge ist, vorerst die Weisung der zuständigen politischen Behörde einzuholen haben.“ Das österreichische Reichsgesundheitsgesetz vom 30. April 1870 sagt im §. 3: „Die dem selbständigen Wirkungskreise der Gemeinden durch Gemeindegesetze zugewiesene Gesundheitspolizei umfafst insbesondere: a) die Handhabung der sanitätspolizeilichen Vorschriften in Bezug auf — Unratkanäle und Senkgruben, fliefsendes und stehendes Gewässer, dann in Bezug auf Trink- und Nutzwasser.“

II. Frankreich.

Die französischen gesetzlichen Bestimmungen betreffs Reinhaltung der Gewässer sind äufserst mangelhaft. Die Schwierigkeit, ein allgemein gültiges Wassergesetz zu schaffen, zeigte sich auch hier, und wenn auch der Conseil d'État die auf die Flufsverunreinigung bezüglichen Paragraphen angenommen hat, so haben sie doch dem Parlament noch nicht vorgelegen, trotzdem bereits mehrere Jahre ins Land gegangen sind. Die uns hier interessierenden Paragraphen des Entwurfes lauten: Art. 173. Um die Ausführung der vorstehenden Bestimmungen sicher zu stellen, wird in jedem Departement eine direkt unter dem Präfekten stehende Inspektion aus den Ingenieuren für Brücken, Strafsen und Minen oder mangels solcher von Wegeaufsehern gewählt.

Diese Inspektion wird in Verbindung mit den Stadtbehörden, wenn es sich nur um eine Gemeinde handelt, die in Art. 171 erwähnten lokalen Vorschriften vorbereiten.

Die Entwürfe sind unterworfen einer gerichtlichen Durchsicht, dann werden sie durch den Gesundheitsrat des Departements geprüft. Darauf werden sie

Digitized by Google

dem Comité consultatif d'hygiène publique de France zur Prüfung übergeben und im Bedarfsfalle mit einem Gutachten des Conseil général des ponts et chaussées et des mines versehen und dann an den Ressortminister gegeben.

Art. 180. Die Übertretungen der Bestimmungen der Art. 171 und 172 werden durch gewöhnliche Verhandlungen festgelegt auf Anzeige hin der im Art. 173 ernannten Inspektoren, der Staatsingenieure, der Brückenmeister, der Wegeaufseher, der Gendarmen und der Beamten der Gerichtspolizei.

III. Belgien.

In Belgien wird die Überwachung folgendermafsen gehandhabt. In jeder Provinz wird ein Conseil provincial gewählt, welcher jährlich während eines Monats zusammentritt; während der übrigen elf Monate sind die Geschäfte sechs Deputierten übergeben, welche der Conseil aus seiner Mitte wählt.

Diese Députation permanente hat eine Reihe sanitärer Aufgaben zu erfüllen, so namentlich die Überwachung der Wasserläufe mit Rücksicht auf Verunreinigung durch Industrie- und Stadtabwässer. Sie hat das Recht, den Industriellen und den Städten die Mafsnahmen vorzuschreiben, welche sie für notwendig erachtet, die Verunreinigung zu verhindern. — Es scheint jedoch, als ob die Deputationen ihres Amtes, soweit die Abwässer in Betracht kommen, sehr milde walten. Die Städte schicken ihre Abwässer ungereinigt in die Flüsse; es gibt in ganz Belgien weder eine Rieselanlage, noch eine biologische, noch eine chemisch arbeitende Abwässer-Reinigungsanstalt. — Die Polizeimacht der permanenten Deputation stützt sich auf den Art. 91, §. 3 des belgischen Gesetzes über die schiffbaren Wasserwege. Nach demselben ist es verboten, irgend etwas (aucune matière), welches im stande ist, das Wasser zu verändern (altérer), in die schiffbaren Flüsse, die Gräben oder Rinnsale, die mit ihnen zusammenhängen, zu werfen, schwimmen oder ablaufen zu lassen.

IV. England.

In England ist das Hauptgesetz die Rivers Pollution prevention Act vom Jahre 1876. Dieselbe weist die Exekutive den sanitary authorities zu: §. 8. Jede Sanitätsbehörde soll die Macht haben, die Bestimmungen des Gesetzes durchzuführen in Bezug auf jeden Wasserlauf, welcher in ihrem Distrikt sich befindet oder durch denselben hindurchgeht. Über den Modus der Durchführung bezw. der Überwachung sagt das Gesetz nichts, es überläfst denselben den Behörden. Unter „sanitary authority" begreift das Gesetz (§. 20) in der Hauptstadt jede Lokalbehörde, welche nach der Nuisances Removal Act tätig ist, und sonst jede städtische oder ländliche Sanitätsbehörde, welche die Bestimmungen der Public Health Act auszuführen hat.

Die Oberbehörde, der Local Government Board in London, greift nur gelegentlich, auf Anruf, ein. Die Inspektoren des Board haben nach §. 15 der Rivers Pollution Prevention Act ähnliche Rechte zu Besichtigungen u. s. w., wie ihnen nach der Public Health Act zustehen. In der Local Government Act 1888 (§. 1 und §. 2, Vict. Ch. §. 1, §. 14) heifst es, dafs der County Council (Landschaftsrat, Kreisrat) die Macht haben soll, neben jeder anderen Behörde die Bestimmungen der Rivers Pollution Act durchzuführen für jeden durch sein Gebiet ziehenden oder darin befindlichen Wasserlauf. Der Landschaftsrat soll zu dem Zwecke die Befugnisse einer Sanitätsbehörde erhalten.

Nach Abschnitt 3 desselben Paragraphen kann der Local Government Board auf Ansuchen einer beteiligten Kreisbehörde (County Council) eine Kommission oder eine Körperschaft einsetzen, welche alle beteiligten Kreise repräsentiert, durch welche der betreffende Wasserlauf oder ein Zufluſs von ihm geht, und welchem alle Befugnisse einer sanitary authority im Sinne der Rivers Pollution Prevention Act übertragen werden. Der Zweck dieser Mafsnahme ist die Schaf-

Digitized by Google

fung der Möglichkeit einer einheitlichen Regelung der Einleitung der Stadt- und Fabrikabwässer.

Von dieser Erlaubnis ist nach Nochts „Bericht der Stammsielkommission über eine Studienreise nach England“ (Hamburg 1898) nur in zwei Fällen Gebrauch gemacht, betreffs des Irwell und Mersey und der Wasserläufe von West Riding of Yorkshire.

Durch besondere Gesetze ist für die Reinhaltung der Themse, des Lea und des Medway gesorgt. Ihren Grund hat diese aufsergewöhnliche Sorgfalt darin, dafs die drei Flüsse das Wasser hergeben für die Wasserversorgung der Kapitale.

Die Wassergenossenschaften haben das Recht, eine gemessene Menge Wasser aus den Flüssen zu entnehmen, dafür müssen sie ein gewisses Geld zahlen, welches für die Ausführung der Conservancy Act Verwendung findet. Im Jahre 1893 waren für die Themse und ihre Zuflüsse zwei Oberinspektoren, zwei Inspektoren und vier Wärter angestellt, welche den Flufs und seine Nebenflüsse bis auf eine Entfernung von drei Meilen von der Themse zu beaufsichtigen hatten. Das ganze Gebiet ist in sieben Distrikte geteilt. Die Inspektoren haben das Recht der Besichtigung der Abwässer liefernden Etablissements und die Pflicht, mit allen gesetzlichen, ihnen geeignet scheinenden Mitteln dafür zu sorgen, dafs der Flufs rein werde und rein bleibe. Sie haben das Recht zu verlangen, dafs die Abwässer gereinigt sind, sie schreiben in jedem Falle das Mafs der Reinigung vor, die Art und Weise den Betreffenden überlassend. Die Strafen, welche auferlegt werden können und auferlegt werden, sind recht hoch. Wenn zum Beispiel jemand den Auftrag erhält, Schmutzstoffe nicht mehr einzulassen, so kann er bei Zuwiderhandlungen mit einer einmaligen Strafe bis zu 2000 Mk. und mit einer täglichen Strafe bis zu 1000 Mk. belegt werden. Auch die Schiffe und Boote unterliegen der Überwachung der Inspektoren. Die Fahrzeuge sollen Erdklosetts haben, sie dürfen keine Fäkalien, keinen flüssigen, keinen festen Unrat in die Themse entleeren. Wenn eine gröfsere Zahl Fahrzeuge zusammen liegt, so schickt die Thames Conservancy des Nachts besondere Boote herum, welche die Schmutzstoffe aufnehmen.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse betreffs des River Lea und Medway. An der Spitze der Lea Conservancy (1868) hat über 25 Jahre Lumorock Flower gestanden; er gibt an, dafs sehr viele Prozesse hätten geführt werden müssen gegen Städte und Private, dafs aber auch viel durch freundlichen Zuspruch und Ermahnung im Laufe der Jahre erreicht worden sei; zur Zeit entwässere keine Stadt, kein gröfseres Dorf in den Lea ohne vorherige Behandlung der Abwässer. Im Bezirk der Thames Conservancy liegt die Sorge für die Reinhaltung der Flüsse und Wasserläufe drei verschiedenen Behörden ob, den sanitary authorities, also den Lokalbehörden, den County Councils, den Landschafts- oder Kreisbehörden, und den Conservancy Inspectors.

Vielfach kümmern sich nun die beiden ersteren Behörden sehr wenig um die Reinhaltnng des Flusses und überlassen alles den Conservancy-Beamten; von dieser Regel gibt es allerdings auch Ausnahmen.

Im Bezirk des Lea liegt die Sorge für die Reinhaltung des Wasserlaufes und seiner tributären Zuflüsse einzig und allein der Lea Conservancy ob (Nr. 5103 Zeugenausspruch, Zeuge Yool: Report of the Royal commission appointed to inquire into the water supply of the Metropolis 1892 bis 1893). Der Lea-Distrikt umfafst 480 engl. Quadratmeilen mit (im Jahre 1891) 189000 Einwohnern; der der Themse 3548 engl. Quadratmeilen mit 1056000 Einwohnern.

Digitized by Google

Zu Nr. II der Tagesordnung:

Der Einfluſs der Kurpfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung.

Literatur.

[1]) Tinzl, Die Kurpfuscher und die Kurpfuscherei im Volksmunde.

[2]) Ärztl. Ver.-Bl. für Deutschland 1901. Bericht an den 29. deutschen Ärztetag: „Die Ergebnisse der Erhebungen des deutschen Ärztevereinsbundes über die Schäden der Kurpfuscherei betr."

[3]) Springfeld, Von Kurpfuschern. Ärztl. Ver.-Bl. 1898, S. 367.

[4]) Springfeld, Das Kurpfuschertum in Berlin. Ärztl. Sachverständigen-Zeitung 1898.

[5]) P. Zaddach, Zur Statistik der Kurpfuscherei. Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 222.

[6]) R. Landau, Die Kurpfuscherei im Lichte der Wahrheit. Bayr. ärztl. Korr.-Bl. 1900, S. 161 ff.

[7]) C. Reifsig, Medizinische Wissenschaft und Kurpfuscherei 1900.

[8]) R. Virchow, Archiv, Bd. 159, Heft 1.

[9]) Springfeld, Die Überwachung der Kurpfuscherei. Bayr. ärztl. Korr.-Blatt 1898.

[10]) H. Kantor, Die Naturheilbewegung in Österreich. Wiener medizinische Presse 1898.

[11]) Medizin. Woche 1900, S. 373.

[12]) C. Pistor, Die Lehre von der Gesundheit und Krankheit des Menschen. 1864. 4. Bd.

[13]) Dr. jur. Biberfeld, Die Kurpfuscherei als Betrug. Deutsche medizinische Wochenschr. 1900.

[14]) C. Alexander, Wahre und falsche Heilkunde 1899.

[15]) Ärztl. Ver.-Bl. 1894.

[16]) C. Reifsig, Die Aufklärung des Volkes als Mittel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. 30. deutscher Ärztetag.

[17]) Riechelmann, Berliner klinische Wochenschr. 1902, Nr. 31.

[18]) Kurpfuscherei in Sachsen. Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 142 bis 147.

[19]) Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 147.

[20]) Ärztl. Ver.-Bl. 1892, S. 395.

[21]) C. Reifsig, Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 19.

[22]) Bayr. ärztl. Korr.-Bl. 1899, S. 49.

[23]) Ärztl. Ver.-Bl. 1901, S. 157.

[24]) C. Alexander, Bekämpfung der Kurpfuscherei eine hygienische Forderung. Allgem. med. Zentral-Ztg. 1901, S. 401.

[25]) Generalberichte über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern. 29. Bd., 1898.

[26]) Ärztl. Ver.-Bl. 1901, S. 511.

[27]) Ärztl. Ver.-Bl. 1896.

[28]) Ärztl. Ver.-Bl. 1895, S. 475.

Digitized by Google

[29]) Ärztl. Ver.-Bl. 1881, S. 74.

[30]) Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 558.

[31]) Bayr. ärztl. Korr.-Bl. 1900, S. 64.

[32]) Das Sanitätswesen des preufsischen Staates 1895 bis 1897, S. 627 ff.

[33]) H. Kantor, Gesundheitslehrer 1902, Nr. 5.

[34]) Guttstadt, Zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Ärztl. Ver.-Bl. 1899, S. 233.

[35]) Das Kinderasyl in Wörishofen. Augsburger Abendztg. 1894, Nr. 296.

[36]) Ärztl. Ver.-Bl. 1887, S. 77 ff.

[37]) H. Landau, Arzt und Kurpfuscher im Spiegel des Strafrechts. München 1899.

[38]) Kurrer, Zwei Verurteilungen wegen Kurpfuscherei. Korr.-Bl. des württembergischen ärztl. Landesvereins 1899.

[39]) Tschlenoff, Naturheilkunde und wissenschaftl. Medizin. 1901. Enke, Stuttgart.

[40]) Spinola, Kurpfuscherei. Berliner Ärzte-Korr. 1900.

[41]) Ärztl. Ver.-Bl. 1902, August, S. 392.

Ferner wurde benutzt:

[42]) A. Liébault und E. Lévy, Zur Kurpfuschereifrage. Archiv f. Lichttherapie. 1900. S. 86.

[43]) Kofsmann, Aus der Kommission der Ärztekammern zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Berliner Ärzte-Korr. 1900.

[44]) Tiburtius, Kurpfuscherei und Krankenpflege. Eod. loc. 110.

[45]) Zur Kurpfuscherei. Prager med. Wochenschr. 1900, S. 507.

[46]) Kurpfuscher und kurpfuschende Ärzte. Ärztl. Rundschau 1900, S. 521.

[47]) M. Stransky, Kurpfuscher in Wien. Klin.-therap. Wochenschr. 1900, S. 1624 bis 1628.

[48]) L. Laloy, Zur Geschichte der Kurpfuscherei in Frankreich. Janus. 1900, S. 337.

[49]) C. Reifsig, Ins Volk. Ärztl. Ver.-Bl. f. Deutschland 1900, S. 440 bis 444.

[50]) Horre, Zur Charakteristik der Kurpfuscher. Irrenpflege. Halle 1900. S. 160 ff.

[51]) A. Moll, Gesundbeten, Medizin und Okkultismus. Berlin 1900.

[52]) Homosum, Zum Kampf gegen die Kurpfuscher. München 1901.

[53]) C. Reifsig, Über Kurpfuscherei. Umschau 1901, Nr. 10.

[54]) C. Alexander, Bekämpfung der Kurpfuscherei eine hygienische Forderung. Allgem. med. Zentr.-Ztg. 1901, S. 401.

[55]) R. Kofsmann, Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes der Kurpfuscher. Berliner Ärzte-Korr. 1901, S. 13.

[56]) J. Lewy, Eindämmung der Kurpfuscherei mit Hilfe des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb. Eodem loco.

[57]) Biberfeld, Straffreies Verhalten eines Kurpfuschers. Deutsche med. Wochenschr. 1901, S. 205.

[58]) Kofsmann, Der Kampf gegen die Kurpfuscher. Ärztl. Rundschau 1901, S. 169 bis 175.

[59]) P. Schreiber, Wie bekämpfen wir am wirksamsten die Kurpfuscherei? Ärztl. Praxis, Berlin 1901, S. 151.

[60]) Zur Bekämpfung der Kurpfuscher mit Hilfe des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb. Med. Reform 1901.

Digitized by Google

[61]) F. Maack, Neuer Vorschlag zur Bekämpfung der Kurpfuscher. Ärztl. Ver.-Bl. 1901, S. 214.

[62]) C. Reifsig, Durchlauchtigste Kurpfuscher etc. Eod. loc. S. 59.

[63]) Kurpfuscher, Umstürzler etc. Heimgarten, Graz 1900, S. 24.

[64]) Treitel, Kurpfuscherei. Die med. Woche 1900, S. 62.

[65]) Blencke, Kleine Beiträge zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 295.

[66]) Echtermeyer, Zur Kriegführung gegen das Kurpfuschertum. Jahresbericht d. naturf. Gesellsch. Graubündens 1900, S. 146.

[67]) Bezold, Zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 220.

[68]) M. Kerb u. Th. Jores, Zur Unterstützung der Kurpfuscher durch Ärzte. Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 218.

[69]) Meder, Zur Gemeingefährlichkeit der Kurpfuscher. Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 176.

[70]) Dencke, Sollen auch Kurpfuscher zur Anzeige ansteckender Krankheiten verpflichtet werden? Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 165.

[71]) C. Reifsig, Zur Agitation der Kurpfuscher. Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 36.

[72]) Berufsgenossenschaft und Kurpfuscher. Ärztl. Ver.-Bl. 1900, S. 35.

[73]) Einiges über Kurpfuscher. Hygieia, Gerster, 1900, S. 203 ff.

[74]) Kurpfuscher und Arzt-Associé und Kurpfuscherei vor Gericht. Korr.-Bl. d. württemb. ärztl. Landesver. 1899, S. 3.

[75]) O. Schwartz, Soll den gewerbsmäfsigen Kurpfuschern etc. die Pflicht zur Anzeige ansteckender Krankheiten auferlegt werden? Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege 1899, XXXI.

[76]) Zur Kurpfuscherei. Bayr. ärztl. Korr.-Bl. 1899, S. 88.

[77]) Wille, Zur Enquete über die Gemeingefährlichkeit der Kurpfuscherei im Deutschen Reiche. Ärztl. Ver.-Bl. 1899, S. 239.

[78]) W. Zenker, Kurfreibeuter und Geisteskranke. Ärztl. Ver.-Bl. 1899, S. 344.

[79]) W. de Bary, Zum Kapitel der Kurpfuscherei. Ärztl. Ver.-Bl. 1899, S. 203.

[80]) Ullmann, Zur Kurpfuscherfrage. Ver.-Bl. f. pfälz. Ärzte 1897, S. 144.

[81]) Echtermeyer, Ein Diskussionsabend etc. Berl. Ärzte-Korr. 1900, S. 49.

[82]) M. Stransky, Die Schädigung des Volkswohles etc. Wiener med. Presse 1898, XXXIX.

[83]) H. Kantor, Zur Frage der Abwehr des Kurpfuschertums. Prager med. Wochenschr. 1897, XXI.

[84]) H. Kantor, Zur Naturheilbewegung. Prager med. Wochenschr. 1899, XXV.

[85]) Denkschrift betr. Kurpfuscherei. Prager med. Wochenschr. 1900, XXV.

[86]) M. Weinberger, Der praktische Arzt und das Naturheilverfahren. Blätter f. klin. Hydrotherapie 1898. VIII. S. 7.

[87]) Hueppe, Naturheilkunde und Schulmedizin, 1895.

[88]) Steinberg, Zur Frage des Kurpfuschereiverbotes. Deutsche med. Wochenschrift 1897, XXII.

[89]) O. Schwartz, Die Kurpfuschereifrage. Deutsche med. Wochenschrift XXIII, S. 15.

[90]) A. Eulenburg, Zur Kurpfuscherei. Deutsche med. Wochenschr. XXIII, S. 21.

[91]) W. Hanauer, Zur Kurpfuschereifrage. Deutsche med. Wochenschrift 1898, XXIII, S. 46.

[92]) J. Schwalbe, Kurpfuscherei in Sachsen. Deutsche med. Wochenschrift 1898, XXIV.

Digitized by Google

[93]) Herzfeld, Ein Besuch beim „Hygienologen" Jacobi. Deutsche med. Wochenschr. 1897, S. 24.

[94]) Fülle, Ein Beitrag zur Kurpfuschereifrage. Deutsche med. Wochenschr. 1900, XXV.

[95]) Joachim, Zeitschr. f. soziale Medizin 1895/96, S. 218.

[96]) Oldendorff, Zur Frage der Kurpfuscherei. Zeitschr. f. soz. Med., Bd. I, S. 388.

[97]) Flesch, Wahre und falsche Heilkunde. Ärztl. Ver.-Bl. 1901, XXX.

[98]) F. V. Birch-Hirschfeld, Medizinische Wissenschaft und Heilkunst. Verhandlungen d. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Ärzte zu München, 1899.

[99]) Zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Bericht, erstattet 1902 an den deutschen Ärztevereinsbund vom Preſsausschuss des ärztl. Bezirksvereins München.

[100]) Korresp.-Bl. d. sächs. Bezirksvereine. Gen.-Bericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern von den Jahren 1889 bis 1901.

Zahlreiche Notizen aus dem ärztl. Ver.-Bl. f. Deutschland 1880 bis 1902.

Zu Nr. V der Tagesordnung:

Bericht über die von den Städten eingegangenen Fragebogen betr. die Fürsorge für bestehende und die Beschaffung neuer kleiner Wohnungen.

Für die in dem Bericht behandelte Frage sind folgende Quellen maſsgebend:

[1]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Organ des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. (Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig.) Bd. XXI, XXII, XXIV, XXIX, XXXI, XXXII, XXXIII.

[2]) Schriften des Vereins für Sozialpolitik. (Verlag von Dunker & Humblot, Leipzig.) Bd. XXX, XXXI, XXXIII. Ferner Bd. LXXXXIV bis LXXXXVII, enthaltend: Neue Untersuchungen über die Wohnungsfrage in Deutschland und im Ausland. Bd. I, Abt. 2: Die Beaufsichtigung der vorhandenen Wohnungen, von Medizinalrat Dr. Reincke, Hamburg, und Oberbürgermeister Zweigert, Essen. Der Stadterweiterungsplan und seine Durchführung, von Geh. Baurat Stübben, Köln. Die Bauordnung, von Stadtbauinspektor Schilling und Geh. Baurat Stübben, Köln. Bd. II: Bau von kleinen Wohnungen durch Arbeitgeber, Stiftungen, gemeinnützige Baugesellschaften und in eigener Regie der Gemeinden, von Prof. Dr. Albrecht, Grofs-Lichterfelde. Beschaffung der Geldmittel für die gemeinnützige Bautätigkeit, von Landrat Brandts, Düsseldorf. Förderung der gemeinnützigen Bautätigkeit durch die Gemeinden, von Oberbürgermeister Beck, Mannheim. Förderung des Baues kleiner Wohnungen durch die private Tätigkeit auf streng wirtschaftlicher Grundlage, von Oberbürgermeister Adickes, Frankfurt. Bd. III: Die Wohnungsfrage in der Schweiz, England, Frankreich, Belgien, Vereinigte Staaten, Rufsland, Norwegen und Schweden, Dänemark. Bd. LXXXVIII: Verhandlungen der Generalversammlung des Vereins in München, September 1901, über die Wohnungsfrage und die Handelspolitik.

Digitized by Google

[3]) Zeitschrift für Wohnungswesen, herausgeg. von Prof. Dr. Albrecht. (Verlag von Carl Heymann, Berlin.)

[4]) Soziale Praxis, Zentralblatt für Sozialpolitik, von Prof. Dr. Francke. (Verlag von Dunker & Humblot, Leipzig.)

[5]) Kommunale Praxis, Zeitschrift für Kommunalpolitik und Gemeindesozialismus. (Verlag von Kaden & Co., Dresden.)

[6]) Blätter für Volksgesundheitspflege. (Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin.)

[7]) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. (Verlag von Julius Springer, Berlin.)

[8]) Bericht über den VI. Internationalen Wohnungskongrefs Düsseldorf, 15. bis 19. Juni 1902. (Verlag von Carl Heymann, Berlin 1902.) Die Entwickelung der Baugenossenschaften in Deutschland, von Prof. Dr. Albrecht in Grofs-Lichterfelde. Wohnungsverhältnisse und Bauordnung unter besonderer Berücksichtigung der Bebaubarkeit der Grundstücke, von Stadtbauinspektor Schilling in Köln. Die gesetzlichen Grundlagen für die Errichtung und Verwaltung von Baugenossenschaften, von Dr. Hans Crüger in Berlin. Die Subventionierung des Kleinwohnungsbaues in Deutschland, von Dr. v. Erdberg in Berlin. Das Verhältnis der gemeinnützigen Bautätigkeit zur gewerblichen Wohnungsproduktion, von Dr. Wiedfeldt in Essen. Das Verhältnis der gemeinnützigen zur gewerblichen Wohnungsherstellung, von Geh. Baurat Stübben in Köln. Die Herstellung kleiner Wohnungen in Deutschland und ihre Reformen durch öffentliches Eingreifen, von Dr. K. v. Mangoldt in Dresden.

[9]) Festschrift des Rheinischen Vereins zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens (Düsseldorf 1902).

[10]) Handbuch der sozialen Wohlfahrtspflege in Deutschland, von Prof. Dr. Albrecht in Grofs-Lichterfelde. (Verlag von Carl Heymann, Berlin.)

[11]) Statistisches Jahrbuch deutscher Städte, von Dr. M. Neefe. Jahrgang 7 und 8. (Verlag von Wilh. Gottl. Korn, Breslau.)

[12]) Die Wohnungsfrage und ihre Lösung auf baugenossenschaftlichem Wege, von Landgerichtsdirektor Becker, 1901. (Verlag von Zahn & Jaensch, Dresden.)

[13]) Die Wohnungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der Stuttgarter Verhältnisse, von G. Füssenhäuser, 1902. (Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart.)

[14]) Die Wohnungsfrage in grofsen Städten als Folge des Bodenwuchers auf Grund der Wohnungsstatistik der Stadt Hannover, von Theodor Unger, 1902. (Verlag der Berenbergschen Buchdruckerei, Hannover.)

[15]) Die Wohnungsfrage im Königreich Sachsen, von Dr. Naumann, 1902. Heft 5 der volkswirtschaftlichen und wirtschaftsgeschichtlichen Abhandlungen von Prof. Dr. Stieda. (Verlag von Jaeh & Schunke, Leipzig.)

[16]) Baltz, Preufsisches Baupolizeigericht. (Berlin, J. J. Heines Verlag, 1900.)

[17]) Wohnungsenquete in Augsburg, vom wirtschaftlichen Verband der Arbeitervereine von Augsburg.

[18]) Dr. Julian Reichesberg in Bern: Die Arbeiterwohnungsfrage und die Vorschläge zu ihrer Lösung.

[19]) Adolf Damaschke: Aufgaben der Gemeindepolitik. (Verlag von Gustav Fischer, Jena 1901.)

[20]) Zur Förderung des Arbeiterwohnungswesens: Vorträge im Verein für Arbeiterwohnungswesen in Frankfurt. (Verlag von A. Detloff, Frankfurt a. M.)

[21]) Rumpelt, Sächsiches Baugesetz. Bd. 326 der Leipziger juristischen Handbibliothek. (Verlag von Rofsberg & Berger.)

[22]) Neue allgemeine Bauordnung für das Königreich Württemberg, herausgegeben von Schindler. (Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart.)

Digitized by Google

[23]) Baupolizeiordnung für die Stadt Aachen vom 1. Mai 1900, herausgegeben von C. Boehm in Aachen.

[24]) Plattner, Bauordnung für die Stadt Hannover, mit Anhang. (Verlag von Hartmann & Co., Hannover.)

[25]) Baupolizeiordnung für die Stadt Dortmund. (Druck von Jäger & Co., Dortmund.)

[26]) Bauordnung für die Stadt Karlsruhe. (Verlag der Macklotschen Buchhandlung.)

[27]) Bauordnung für die Stadt Lüneburg. (Druck der v. Sternschen Buchdruckerei, Lüneburg 1901.)

[28]) Baupolizeiverordnungen für den Stadtkreis Essen. (Verlag von H. L. Geck, Essen 1901.)

[29]) Ortspolizeiverordnungen der Stadt Liegnitz, herausgegeben von Brinschwitz. (Verlag von Oskar Heinze, 1901.)

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(96. Verzeichniss.)

1. Allgemeines.

Costa, Felice, Dr.: Serum, Wissenschaft und Menschheit. Gesammelte Aufsätze. Übersetzt von M. Quidde. Berlin, Bermühler, 1903. gr. 8. XVI — 140 S. 3 M.

v. **Esmarch**, Erwin, Dr., Prof.: Hygienisches Taschenbuch für Medizinal- und Verwaltungsbeamte, Ärzte, Techniker und Schulmänner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Springer, 1902. 12. X — 295 S. 4 M.

Feldtmann, Eduard, Lehrer: Anthropologie und Gesundheitslehre zur Benutzung in Schule und Haus. Berlin, Gerdes & Hödel, 1902. gr. 8. IV — 75 S. mit 40 Abbildungen. 1 M.

Ferrannini, L.: Manuale di organoterapia, batterioterapia, vaccinoterapia e sieroterapia, citoterapia. Palermo, Terapia clinica, 1902. 16.

Fillassier, A.: De la détermination des pouvoirs publics en matière d'hygiène. Seconde édition, revue et très augmentée. Paris, Roussel, 1902. 8. 15 Frcs.

Flatau, Georg, Dr.: Hygienischer Hausfreund. Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1902. 8. 188 S. 1 M.

Flügge, Karl, Dr., Prof.: Grundriſs der Hygiene für Studierende und praktische Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Veit, 1902. gr. 8. XII — 713 S. mit 173 Abbildungen. 14 M.

Gardner, F. W. and Isabel F. **Young**: Domestic science and general hygiene. London, Simpkin, 1902. gr. 8. 195 p. 2 sh.

Hamer, W. H.: Manuel of hygiene. London, Churchill, 1902. 8. 622 p.

Hanausek, T. F., Dr.: Lehrbuch der Somatologie und Hygiene für Lehrer- und Lehrerinnenseminarien. Dritte umgearbeitete Auflage. Leipzig, Freytag, 1902. gr. 8. V — 163 S. mit 104 Abbildungen und 7 farbigen Tafeln. 3 M.

Hill, A. Bostock, Dr.: The relationship of voluntary effort to constituted authority in promoting sanitary reform. Manchester, Sherratt & Hughes, 1902. 8. 10 p.

Lemmoin-Cannon, H.: The sanitary inspector's guide. London, King & Son, 1902. 8. 257 p.

Niemann, F., Dr. und Kreistierarzt Dr. O. **Profé**: Grundriſs der Veterinär-Hygiene für Tierärzte und Studierende. Berlin, Marcus, 1903. gr 8. VII — 418 S. mit 50 Abbildungen. 10 M.

Parkes, Louis and Henry **Kenwood**: Hygiene and public health. Second edition. London, Lewis, 1902. gr. 8. 776 p. with illustrations. 12 sh.

Pfeiffer, R., Prof. und Prof. B. **Proskauer**: Encyklopädie der Hygiene. (In 25 Lieferungen.) 1. Lfg. Leipzig, Vogel, 1902. Lex.-8. 48 S. 2 M.

Rubner, Max, Dr., Prof., Geh. Medizinalrat: Lehrbuch der Hygiene. Systematische Darstellung der Hygiene und ihrer wichtigsten Untersuchungsmethoden. Siebente Auflage. (In 12 Lieferungen.) 1. Lfg. Wien, Deuticke, 1903. gr. 8. 80 S. 2 M.

Zadek, J., Dr. und Dr. A. **Blaschko**: Schutz gegen Krankheitsgefahr! Kurzer Ratgeber, wie wir unsere Gesundheit bewahren und gegen Krankheiten, besonders ansteckende, schützen können. Fünfte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Berlin, Buchhandlung Vorwärts, 1902. 8. 16 S. 0 20 M.

Digitized by Google

2. Statistik und Jahresberichte.

Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg. Herausgegeben vom Verein für öffentliche Gesundheitspflege unter Mitwirkung des Stadtmagistrats. Jahrgang 1901. Nürnberg, Druck von Stich, 1902. 8. 325 S.

Lansezeur, Yves: Etude démographique et sanitaire de la ville de Rennes, 1832 à 1900. Thèse. Paris, Rousset, 1902. 8. 60 p.

Le Creps, Arthur: De la dépopulation et de la repopulation de la France. Toulouse, Labouche, 1902. 8. 2·50 frcs.

Statistik, Österreichische —, herausgegeben von der k. k. statistischen Zentral-Kommission. LXIII. Band, 1. Heft. Die Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dezember 1900. Wien, Gerold, 1902. Imp. 4. CXIII — 131 S. mit fünf farbigen Karten. 9 M.

Statistique annuelle du mouvement de la population pour les années 1899 et 1900. Tomes XXIX et XXX. Publication du Ministère du Commerce, statistique générale de la France. Paris, Berger-Levrault, 1902. gr. 8. 5 frcs.

Turquan, Victor: Contribution à l'étude de la population et de la dépopulation. Lyon, Rey, 1902. 8. 42 graphiques. 6 frcs.

Weinberg, W., Dr.: Medizinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1901. Neunundzwanzigster Jahrgang, herausgegeben vom Stuttgarter ärztlichen Verein. Stuttgart, 1902. gr. 4. 27 S.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Bonne, Georg, Dr.: Neue Untersuchungen und Beobachtungen über die zunehmende Verunreinigung der Unterelbe, eine Folge der gemifsbrauchten Lehre von der Selbstreinigungskraft der Flüsse. Leipzig, Leineweber, 1902. 8. 94 S.

Farnsteiner, K., Dr., Dr. P. **Buttenberg** und Dr. O. **Korn**: Leitfaden für die chemische Untersuchung von Abwasser. Aus dem staatlichen Hygienischen Institut zu Hamburg. München, Oldenbourg, 1902. gr. 8. 65 S. 3 M.

Forbat-Fischer: Die Kanalisation der Stadt Sydney und ihrer Vorstädte. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 8 S. 0·70 M.

Geifsler, Otto, Ingenieur: Wasser- und Gasanlagen. Handbuch der Wasserbeschaffung, Bewässerung, Entwässerung und Gasbeleuchtung. Hannover, Jänecke, 1902. gr. 8. VI — 298 S. mit 159 Abbildungen. 6·60 M.

Hill, G. Everett: Sewage disposal at Collingwood, N. J. New York, 1902. 8. 7 p.

Mason, W. P., Prof.: Water supply, considered principally from a sanitary standpoint. Third edition. New York, 1902. 8. 448 p.

Naylor, W.: Trades waste: its treatment and utilisation, with special reference to the prevention of rivers pollution. London, Griffin, 1902. 8. 267 p. 21 sh.

Poncin, Désiré: Genie sanitaire. Assainissement, fertilisation, propreté publique. Les tonnes vidangeuses pneumatiques automatiques pour opérer économiquement, sans odeur et en plein jour, le vidange à domicile à l'usage des communes de moins de 20 000 habitants. Bruxelles, Ramlot, 1902. 8. 2·50 frcs.

Schröder, Rudolf, Bauinspektor: Das Hamburger Wasserwerk und die Entwickelung seiner Maschinenanlagen. Hamburg, Meifsner, 1902. gr. 4. 35 S. mit Abbildungen und 5 Tafeln. 6 M.

Tatton, R. A.: Report to the Mersey and Irwell Joint Committee, April 1902. Manchester, 1902. 8. 11 p. with tables.

Digitized by Google

4. Strafsen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Bericht über den VI. Internationalen Wohnungskongrefs, Düsseldorf, 15. bis 19. Juni 1902. Herausgegeben vom Organisationscomité. Berlin, Heymann, 1902. gr. 8. 746 S. mit 2 Tafeln.

Böklen und **Feil**, Architekten: Arbeiter-Wohnungen. Neue Folge. Ausgeführte Gebäude, enthalten Wohnungen von zwei und drei Zimmern mit Fassaden in farbiger Darstellung, Grundrissen, Schnitten und Details. (In 12 Lieferungen.) Erste und zweite Lieferung, je 5 Tafeln 42 × 30·5 cm. Stuttgart, Wittwer, 1902. Je 3 M.

Cochrane, C., Miss: Rural housing and sanitation. London, 1902. 8. 8 p.

Hartig, Robert: Der echte Hausschwamm und andere das Bauholz zerstörende Pilze. Zweite Auflage, bearbeitet von E. Frhr. v. Tubeuf. Berlin, Springer, 1902. gr. 8. VII — 105 S. mit 33 Abbildungen. 4 M.

Kröhnke, O., Dr. und Ingenieur H. **Müllenbach**: Das gesunde Haus. Als Führer und Berater bei der Wahl und Errichtung der Wohnstätte nach den Grundsätzen der modernen Gesundheitspflege. Stuttgart, Enke, 1902. gr. 8. XII — 644 S. mit 527 Abbildungen. 14 M.

Wetzler, Bernhard: Wohnungsnot und Wohnungsreform. Zur Frage der Bekämpfung der Tuberkulose. Wien, Deuticke, 1902. gr. 8. 44 S. 0·80 M.

5. Schulhygiene.

Berger, Dr., Kreisarzt: Kreisarzt und Schulhygiene. Hamburg, Vofs, 1902. 8. 88 S.

Bergknecht, Johann: Ferienkolonieen. Heft 2 der Schriften des Sozialwissenschaftlichen Vereins in Berlin. Frankfurt a. M., 1902. 8. 83 S. 1·50 M.

Ergebnisse, Die — der Sommerpflege in Deutschland (Ferienkolonieen, Kinderheilstätten u. s. w.) im Jahre 1900. Bericht der Zentralstelle der Vereinigungen für Sommerpflege in Deutschland. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1902. gr. 8. 53 S. 1·50 M.

Hopkins, Ellice: The early training of girls and boys. A appeal to working women. Especially intended for Mother's Unions. London, King, 1902. 16. 59 p. 3 p.

Kändler, M., Schuldirektor: Katechismus einer natürlichen Schulgesundheitspflege. Obercrinitz i. S., Hilmar Kändler, 1902. 8. 51 S.

Klette, W., Dr.: Erziehung nervöser und nervös beanlagter Kinder. Berlin, Deutscher Verlag, 1902. gr. 8. 32 S. 0·60 M.

Landau, Richard, Dr., Schularzt: Nervöse Schulkinder. Vortrag. Hamburg, Vofs, 1902. gr. 8. 41 S. 0·80 M.

Oebbecke, Dr., Stadtarzt: Jahresbericht über den schulärztlichen Überwachungsdienst in den Volksschulen zu Breslau für das Schuljahr 1901. Breslau, 1902. 8. 50 S.

Reese, H.: Die neueren Schulhäuser der Stadt Basel. Zürich, Zürcher & Furrer, 1902. 8. mit 21 Tafeln und 2 Tabellen.

Roller, Karl, Oberlehrer: Das Bedürfnis nach Schulärzten für die höheren Lehranstalten. Hamburg, Vofs, 1902. gr. 8. 52 S. 0·80 M.

Schulthess, Wilhelm, Dr., Privatdozent: Schule und Rückgratsverkrümmung. Eine schulhygienische Studie. Hamburg, Vofs, 1902. gr. 8. 39 S. mit 5 Abbildungen. 0·80 M.

Slefrig, S.: The normal school hygiene. London, Simpkin, 1902. gr. 8. 500 p. 3 sh. 6 p.

Windheuser, E., Dr.: Tuberkulosebekämpfung und Schule. Hamburg, Vofs, 1902. gr. 8. 24 S. 0·50 M.

Digitized by Google

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Albrand, Walter, Dr.: Die Kostordnung an Heil- und Pflegeanstalten. Zum Gebrauch für Ärzte, Verwaltungsbeamte u. s. w. zusammengestellt. Leipzig, Hartung, 1903. 8. 79 S. 1·80 M.

Besold, Gustav, Dr.: Die Anstaltsbehandlung der Tuberkulose der Atmungswege. Dritte Auflage des Buches: Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten von Dr. P. Dettweiler, im Auftrage des Verfassers völlig neu bearbeitet. Berlin, Reimer, 1902. gr. 8. VIII — 211 S. 4 M.

Gebäude für Heil- und sonstige Wohlfahrtsanstalten. Des „Handbuchs der Architektur" IV. Teil, 5. Halbband, 2. Heft. Zweite Auflage. Stuttgart, Bergsträßer, 1903. Lex.-8. VII — 292 S. mit 344 Abbildungen und 17 Tafeln. 15 M.

Granier, R., Dr., Geh. Medizinalrat, Kreisarzt: Lehrbuch für Heilgehilfen und Massöre. Dritte, vermehrte Auflage. Nebst: Pistor, Geh. Obermedizinalrat, Dr.: Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. X — 213 S. mit Abbildungen und 2 S. mit 12 Abbildungen 55 × 37·5 cm. 6 M.

Kuhn, Friedrich Oswald, Professor, Architekt: Krankenhäuser. Zweite Auflage. „Des Handbuchs der Architektur" IV. Teil, 5. Halbband, Heft 1. Stuttgart, Bergsträßer, 1903. Lex.-8. 540 S. mit 416 Abbildungen und 20 Tafeln. 32 M.

Mader, M., Dr.: Heilstätten für Tuberkulöse und die Schulmedizin. Wien, Stähelin & Lauenstein, 1902. gr. 8. 53 S. 1 M.

Rosen, Richard, Dr.: Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis. Berlin, Fischer, 1902. 8. VII — 197 S. mit 75 Abbildungen. 3·50 M.

Sersiron: Le Sanatorium de Bligny. Paris, Naud, 1902. 8. 19 p., 15 fig.

Vogel, M., Dr., Sanitätsrat: Die erste Hilfe bei Unfällen mit besonderer Berücksichtigung der Unfälle im Bergbau und in den verwandten Betrieben. Berlin, Heymann, 1902. 8. VIII — 93 S. mit 81 Abbildungen. 1·50 M.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Quanjer, A. en R. **Dufour**: De Geneeskundige Dienst te velde. s'Gravenhage, Gebroeders van Cleff, 1902. 8. 152 p.

Sanitätsbericht über die königl. preußische Armee, das XII. und XIX. und das XIII. Armeekorps für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1899 bis 30. September 1900. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des königl. preuß. Kriegsministeriums. Berlin, Mittler, 1902. gr. 4.

8. Infektionskrankheiten und Desinfektion.

Anselmi, E.: Gli insetti nella trasmissione delle malattie infettive. Brescia, 1902. 8. 40 p.

Axenfeld, Theodor, Dr., Prof.: Das Trachom (Conjunctivitis granulosa, ägyptische Augenentzündung). Kurze Darstellung der Differentialdiagnose, Therapie und Prophylaxe. Freiburg i. B., Speyer & Kärner, 1902. gr. 8. 36 S. 1 M.

Behla, Robert, Dr., Medizinalrat: Die Sammelmolkereien als Typhusverbreiter. Jena, Fischer, 1902. gr. 8. 60 S. mit 5 Abbildungen im Text. 1·60 M.

Behrend, M.: Nachprüfung zweier neuer Methoden der Geißelfärbung bei Bakterien. Inaugural-Dissertation. Königsberg, 1902. 8. 30 S.

Beyer, G. E., O. L. **Pothier**, **Couret** and J. J. **Lemann**: Bionomics, experimental investigations with bacillus Sanarelli, and experimental investigations with malaria in connection with the mosquitos of New Orleans. New Orleans, Chassaignac, 1902. 8. 78 p. 1 tabl. 38 fig.

Digitized by Google

Blum, Max: Die Tuberkulinfrage einst und jetzt. Inaugural-Dissertation. Würzburg, 1902. 8. 138 S.

Braun, F.: Skrofulose und Tuberkulose des Kindesalters. (Schumanns medizinische Volksbücher.) Leipzig, Schumann, 1902. 8. 119 S. 1·50 M.

Chesnais, L.: Thyroidites à bacilles d'Eberth. Thèse. Paris 1902.

Cohn, Bruno: Über Inoculationscarcinome. Inaugural-Dissertation. Freiburg, Speyer & Kaerner, 1902. gr. 8. 24 S. 0·80 M.

Cohn, E.: Über den antiseptischen Wert des Argentum colloidale Credé und seine Wirkung bei Infektion. Inaugural-Dissertation. Königsberg, 1902. 8. 57 S.

Corfield, W. H.: The etiology of typhoid fever and its prevention. London, Lewis, 1902. 8. 159 p. 2 sh. 6 p.

Cormao, Célestin: Etude anatomo-pathologique et pathogénique sur le syndrome pellagreux. Thèse. Paris, Rousset, 1902. 8. 1·50 frcs.

Del Vecchio, E.: La peste bubbonica, stato attuale delle conoscenze con cenni sulla recente epidemia di Napoli. Napoli, 1902. 16. 72 p.

Deycke, G., Dr.: The conditions under which pathogenic germs perish on certain paints. London, 1902. 8. 14 p.

Durham, H. E. and W. Myers: Notes on sanitary conditions obtaining in Pará, June 1900 to April 1901. Liverpool school of tropical medicine memoirs. London, Longmans, 1902. 8. 1 sh.

Durham, H. E. and W. Myers: Report of the yellow fever expedition to Pará, 1900. Liverpool school of tropical medicine memoirs. VII. London, Longmans, 1902. 4. 7 sh. 6 p.

Erbse, F.: Ein Fall von Tetanus mit interessantem Rückenmarksbefunde, nebst Darstellung der neueren Ergebnisse der Tetanusforschung. Inaugural-Dissertation. Würzburg, 1902. 8.

Ermann, D.: Über eine Methode zur Feststellung der in den menschlichen Fäces enthaltenen Gewichtsmengen von Bakterien. Inaugural-Dissertation. Bonn, 1902. 8. 29 S.

Falières: Des granulations polaires du bacille diphtérique. Thèse. Bordeaux, 1902.

Foulerton, A. G. R.: Reports from the cancer research laboratories. The Middlesex hospital. London, Macmillan, 1902. 8. 204 p.

Frenzel: La mortalité par tuberculose pulmonaire à St.-Pétersbourg et á Paris, 1880—1889. Thèse. Paris, Boyer, 1902. 8. 40 p.

Fries, F.: Beitrag zur Frage über den Wert der Serumtherapie bei Tetanus. Inaugural-Dissertation. München, 1902. 8. 39 S.

Garnault, Paul: Le Professeur Koch et le péril de la tuberculose bovine. Paris, Institut international de bibliographie, 1902. 8. avec figures. 12 frcs.

Giboux, J.: La Scarlatine à Paris dans les trente-sept dernièrs années. Thèse, Paris, impr. de la Semaine médicale, 1902. 8. 63 p. 26 fig.

Gosio, B.: La campagna antimalarica dell' anno 1901 nella Maremma grossetana. Roma, 1902. 8. 39 p.

Grips, W.: Über einen pyogenen Mikroorganismus des Schweines. Inaugural-Dissertation. Gießen, 1902. 8. 33 S.

Grojean, J. M. L.: Les champs maudits de Lorraine; étude sur la localisation du charbon bactéridien en Lorraine. Thèse. Nancy 1902.

Hempel, Hugo: Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbacillen und ihre Züchtung im Sputum. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1902.

Hopf, Ludwig, Dr.: Immunität und Immunisierung. Eine medizinisch-historische Studie. Tübingen, Pietzcker, 1902. gr. 8. VI—96 S. 2·80 M.

Horowitz, A.: Contribution à l'étude des moyens de défense de l'organisme contre l'invasion microbienne: recherches sur l'oviducte de la poule et du blanc d'oeuf. Thèse. Paris, 1902.

Digitized by Google

Howard, L. O.: How insects affect health in rural districts. Washington, 1902. 8. 20 p.

Hussel, G.: Über einen Fall von Fütterungstuberkulose. Inaugural-Dissertation. München, 1902. 8. 27 S.

Jacob, Paul, Dr., Privatdozent, Oberarzt und Oberstabsarzt a. D., Prof. Dr. Gotthold **Pannwitz**: Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. Auf Grund ihrer in den deutschen Lungenheilstätten angestellten Sammelforschung. Zweiter Band: Bekämpfung der Lungentuberkulose. Leipzig, Thieme, 1902. Lex.-8. X — 457 S. mit 1 Karte. 12·50 M.

Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reich. Bearbeitet im kaiserl. Gesundheitsamte zu Berlin. XVI. Jahrgang, Jahr 1901. Berlin, Springer, 1902. Lex.-8. VI — 236 und 113 S. 10 M.

Kaye, J. R.: Scarlet fever: how far do statistics prove or disprove the utility of hospital isolation? London, 1902. 8. 24 p.

Kayser, J.: Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbacillen und den beiden säurefesten Bacillen: Grasbacillus Thimothee-Görbersdorf und Butterbacillus Rabinowitsch. Inaugural - Dissertation. Rostock, 1902. 8. 59 S.

Keuthe, W.: Über Entwickelungshemmung pathogener Bakterien, insbesondere von Typhus durch Medikamente. Inaugural-Dissertation. Heidelberg, 1902. 8. 40 S.

Khayat, R.: Prophylaxie de la peste par la destruction des insectes et des rongeurs. Thèse. Paris, Rousset, 1902. 8. 102 p.

Küster, Hermann A.: Über den Durchgang von Bakterien durch den Insektendarm. Inaugural-Dissertation. Heidelberg, 1902.

Lebreton, L.: De l'actinomycose dans le département de la Seine, juin 1902. Thèse. Paris, Naud, 1902. 8. 102 p. 2 fig.

Le Gros, F. L.: Monographie des streptocoques et des agents des septicémies métadiphtériques, particulièrement des diplocoques. Thèse. Paris, 1902.

Le Pape: Contribution à l'étude de la présence du bacille d'Eberth dans le sang des typhiques. Thèse. Bordeaux, 1902.

Levander, K. M.: Mitteilungen über Anopheles claviger Fabr. in Finland. Helsingfors, 1902. 8. 30 S.

v. Leyden, Kircher, Wutzdorff, v. Hansemann und George **Meyer**: Veröffentlichungen des Comités für Krebsforschung. II. Ergänzungsband zum klinischen Jahrbuch. Jena, Fischer, 1902. Imp. — IV. 32 S. mit 1 Tafel. 3·50 M.

Lubarsch, O., Dr., Prof.: Pathologische Anatomie und Krebsforschung. Ein Wort zur Verständigung. Wiesbaden, Bergmann, 1902. gr. 8. 61 S. 1·30 M.

Marschall, F.: Über die Einwirkung von Hydrazin auf Bakterien. Habilitationsschrift. Heidelberg, 1902. gr. 8. 128 S.

Martel, H.: Recherches expérimentales sur la variabilité du bacillus anthracis. Paris, Naud, 1902. 8. avec 10 figures. 4 frcs.

Martirano, F.: Appunti sulla malaria del mezzogiorno d'Italia. Roma, 1902. 8. 7 p.

Menschig, Carl Paul: Über die Kontagiosität des Krebses. Leipzig, Konegen, 1902. gr. 8. 29 S. 1 M.

Metschnikoff, Elias, Prof.: Immunität bei Infektionskrankheiten. Übersetzt von Dr. Julius Meyer. Jena, Fischer, 1902. gr. 8. XI — 456 S. mit 45 Figuren. 10 M.

Mohrmann, R.: Über die Entstehung des Puerperalfiebers auf hämatogenem Wege. Inaugural-Dissertation. Marburg, 1902. 8. 41 S.

Neukirch, H., Dr.: Über Strahlenpilze (Aktinomyceten). Zweite Folge. Strafsburg, Beust, 1902. gr. 8. IV — 72 S. mit 1 Tafel. 2·40 M.

Pellissier, J.: La peste au Frioul (Lazaret de Marseille) en 1900 et 1901. Thèse. Paris, Steinheil, 1902. 8. 247 p.

Digitized by Google

Potet, M.: Etude sur les bactéries dites „acidophiles". — Les Paratuberculibacilles. Lyon, Rey, 1902. 8. 219 p.

Radicke, P.: Schützt das Emphysem vor Erkrankung an Lungentuberkulose? Inaugural-Dissertation. Erlangen, 1902. 8. 31 S.

Robelin, H. L. Ch.: Modifications organiques des rejetons de mères tuberculeuses; mécanisme de ces modifications. Thèse. Paris 1902.

Rosenbach, O., Dr., Prof.: Arzt contra Bakteriologe. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1903. gr. 8. IX — 278 S. 7 M.

Ross, R.: First reports of the campaign against mosquitoes in Sierra Leone, 1901. Liverpool school of tropical medicine memoirs, V, Part I. London, Longmans, 1902. 8. 1 sh.

Sauer, E.: Die Entwickelung und der jetzige Stand der Serumtherapie der Pneumonie. Inaugural-Dissertation. Berlin, 1902. 8. 38 S.

Schlüter, Robert, Dr.: Die fötale tuberkulöse Infektion. Wien, Deuticke, 1902. gr. 8. 38 S. 1·25 M.

Schnurr, Gerhard: Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung von Masern und Scharlach (Schumanns medizinische Volksbücher). Leipzig, Schumann, 1902. 8. 142 S. 1·50 M.

Slupski, R.: Bildet der Milzbrandbacillus unter streng anaeroben Verhältnissen Sporen? Inaugural-Dissertation. Königsberg, 1902.

Spiegelhoff, J. H.: Beitrag zur Lehre von der Conjunctivitis blennorrhoica. Inaugural-Dissertation. Gießen 1902. 8. 46 S.

Sticker, Anton, Dr.: Carcinomliteratur. Beilage zur Deutschen Medizinal-Zeitung. I. Jahrgang, Oktober 1902 — September 1903. 12 Nummern. Nr. 1. Berlin, Grosser, 1902. gr. 4. 8 S. 6 M. pro Jahr.

Stoicescu, D.: Paludisme en Roumanie; Notes de statistique et sa prophylaxie. Thèse. Paris, Michalin, 1902. 8. 64 p. 2 frcs.

Stolz, Max, Dr.: Studien zur Bakteriologie des Genitalkanales in der Schwangerschaft und im Wochenbette. Statistisches. Selbstinfektion. Graz, Leuschner & Lubensky, 1902. gr. 8. III — 218 S. mit 11 Tabellen. 12·50 M.

Tambacopoulo, D., Dr.: De la Peste et particulièrement de l'épidémie de Zogazig en 1901. Paris, Nilsson, 1902. 8. (Athènes, Nilsson.) 8. avec 3 planches. 6 frcs.

Tendeloo, N. Ph., Dr.: Studien über die Ursachen der Lungenkrankheiten. Wiesbaden, Bergmann, 1902. gr. 8. XII — 480 S. mit 1 Figur. 12·60 M.

Tonin, R: Istituto antirabbico di Cairo; primo triennio 1899—1901. Cairo, 1902. 4. 22 p.

Transactions of the British Congress on Tuberculosis, London, July 22. — 26. 1901. Four Volumes. London, 1902. 8. Vol. I: 255 p., Vol. II: 545 p., Vol. III: 680 p., Vol. IV: 177 p.

Uchermann, V., L. Abrahamsen u. P. S. Kreyberg: Indstilling fra beriberi-komiteen. Christiania, 1902. 4. LXXXVI — 156 p.

Vinrace, Dennis: The war against consumption. A popular handbook of the proceedings of the British Congress on Tuberculosis held in London, 1901. Second edition. London, Century Pub. Co., 1902. gr. 8. 194 p. 2 sh. 6 p.

Wendt, F.: Nachprüfung der Weil'schen Methode zur Schnelldiagnose der Typhusbacillen. Inaugural-Dissertation. Königsberg, 1902. 8. 53 S.

Witte, J.: Studien über das Verhältnis von elastischen Fasern und Tuberkelbacillen im tuberkulösen Sputum. Inaugural-Dissertation. München, 1902. 8. 34 S.

Zammit, T.: Mediterranean fever from a sanitary point of view. La Valette, 1902. 8. 13 p.

Zeuner, W., Dr.: Luftreinheit, aseptische und atoxische Behandlung der Lungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. III — 83 S. 1·60 M.

Digitized by Google

9. Hygiene des Kindes.

Brugger, Rudolf: Über die Sterblichkeit und Ernährungsverhältnisse der Kinder im ersten Lebensjahre in München. Inaugural-Dissertation. München 1902.

Chapin, H. D.: The theory and practice of infant feeding. London, Baillière, Tindall & Co., 1902. 8. 10 sh. 6 p.

Goerges, Th., Dr., Sanitätsrat: Das Kind im ersten Lebensjahre. Berlin, Ullstein, 1902. 8. 136 S. 3 M.

Pflege, Die — des Kindes. Zehn Briefe an eine junge Frau von einem praktischen Arzt. Mannheim, Bensheimer, 1902. 8. 152 S. 1·20 M.

Pollak, Josef, Dr.: Das Kind bis Ende des 14. Lebensjahres. Ein Lesebuch für Ältern. Langensalza, Schulbuchhandlung, 1903. gr. 8. V — 192 S. 2 M.

Richter, R.: Untersuchungen über die Sterblichkeitsverhältnisse im Regierungsbezirk Breslau, insbesondere über die Säuglingssterblichkeit und die Marktmilch in Waldenburg. Waldenburg i. Schl., Schmidt, 1902. 8. 39 S. 0·40 M.

Scipiades, Elemer: Die Frage der Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum mit Berücksichtigung der Erfolge der Silberacetat-Instillation. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1902. gr. 8. 36 S. 0·75 M.

Vieubled, Marius: Lait stérilisé et rachitisme. Thèse. Paris, Rousset, 1902. 8. 1·50 frcs.

Werbe, G., Dr.: Ernährung und Pflege des Säuglings mit besonderer Berücksichtigung des Magendarmkatarrhs und der englischen Krankheit. Hamburg, Conström, 1902. gr. 8. 32 S. 0·60 M.

10. Variola und Vaccination.

Borne, G., Dr.: Vaccination et revaccinations obligatoires, en application de la loi sur la protection de la santé publique. Thèse. Paris, Naud, 1902. 8. 246 p. 4 frcs.

Chaumier, A.: La Variole, maladie professionelle évitable; étude d'hygiène sociale. Thèse. Paris, Naud, 1902. 8. 87 p.

Lelièvre, E.: Variole et grossesse; leur influence réciproque chez la mère et l'enfant; vaccine chez la femme enceinte et le nouveau-né (d'après les faits recueillis à l'Hôtel-Dieu d'Angers pendant l'épidémie de 1901). Thèse. Paris, 1902.

Wallace, James: Smallpox, how it is spread and how it may be prevented. Drawn from the facts of the Warrington smallpox epidemic of 1892/93. London, Glaishey, 1902. 8. 78 p. 2 sh. 6 p.

11. Prostitution und Syphilis.

Bernay, Maurice, Dr.: La Syphilis et ses conséquences. Le mal. Avant le mariage. Après le mariage. Prophylaxie de la syphilis. Paris, Fayard, 1902. 12. 3·50 frcs.

Blanchet, J.: Contribution à l'étude de la syphilis chez les nouveau-nés. Thèse. Paris, Naud, 1902. 8. 106 p.

Dreysel, M.: Die Syphilis (Schumanns medizinische Volksbücher). Leipzig, Schumann, 1902. 8. 82 S. 1·50 M.

Friedmann, C.: Beiträge zur Kasuistik und Statistik der extragenitalen syphilitischen Primäraffekte. Inaugural-Dissertation. Heidelberg, 1902. 8. 50 S.

Neisser, Prof.: Rapport à la seconde conférence internationale pour la prophylaxie de la syphilis et des maladies vénériennes, Bruxelles 1902. Prophylaxie publique. Bruxelles, Hayez, 1902. gr. 8. 89 p.

Digitized by Google

Perichitch, M.: La syphilis en Serbie. Thèse. Nancy, 1902.

Silber, Max, Dr.: Womit sind die ansteckenden Geschlechtskrankheiten als Volksseuche in Deutschland wirksam zu bekämpfen? Preisschrift, herausgegeben von der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend. Leipzig, Konegen, 1902. gr. 8. 64 S. 0·60 M.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Hauck, Karl, Ingenieur, Gewerbe-Inspektor: Schutz der Staubarbeiter. Wien, Verlag der Zeitschrift für Gewerbe-Hygiene, 1902. gr. 4. 15 S. mit 22 Zeichnungen. 1·50 M.

Tanquerel des Planches, Robert: Contribution à l'étude des intoxications professionelles (cuprisme, zincisme, hydrargyrisme). Thèse. Paris, Rousset, 1902. 8. 120 p.

13. Nahrungsmittel.

Altschüler, Emil: Die Konservierung des Hackfleisches mit (neutralem) schwefligsaurem Natrium und einige Bemerkungen über die Beurteilung des Zustandes von Hackfleisch. Inaugural-Dissertation. Strafsburg, Singer, 1902. gr. 8. 66 S. 1·50 M.

Blin, Henri: La bonne vache laitière, ses caractères, moyens de la reconnaître. Paris, Deyrolle, 1902. 8. 37 p. 15 pl.

Buerdorff, Benno: Die volkswirtschaftlichen und weltpolitischen Folgen des Fleischirrtums. Ein Beitrag zur Erklärung der sozialen Frage vom Standpunkte der Kritik des Konsums (Flugschriften des deutschen Vegetarianer-Bundes). Leipzig, Lentze, 1902. gr. 16. 32 S. 0·20 M.

Edelmann, Richard, Dr.: Lehrbuch der Fleischhygiene mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Für Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzte, Fleischbeschauer, Ärzte und Verwaltungsbeamte. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. 335 S. mit 172 Textabbildungen und 2 Tafeln. 8 M.

König, J., Dr., Prof., Geh. Regierungsrat: Prozentische Zusammensetzung und Nährgeldwert der menschlichen Nahrungsmittel, nebst Ausnutzungsgröfse derselben und Kostsätzen, graphisch dargestellt. Achte, neu umgearbeitete Auflage. Berlin, Springer, 1902. gr. 8. 8 S. Text und farbige Tabelle, 68 × 76·5 cm. 1·20 M.

Pignet, Dr. et E. **Hue**: Nouveau procédé rapide pour l'analyse chimique de l'eau. Paris, Maloine, 1902. 18. 1·50 frcs.

Reinhardt, K. W.: Untersuchungen der Butter der Marburger Gegend auf ihren Bakteriengehalt. Inaugural-Dissertation. Marburg 1902. 8. 38 S.

v. Rohrscheidt, Kurt, Regierungsrat: Das Fleischbeschaugesetz vom 3. Juni 1900. Mit sämtlichen Ausführungsbestimmungen für das Deutsche Reich und dem preufsischen Ausführungsgesetze vom 28. Juni 1902. Zweite sehr vermehrte Auflage. Leipzig, Hirschfeld, 1902. VIII — 291 S. 4 M.

Rubner, Max, Dr., Prof., Geh. Medizinalrat: Die Gesetze des Energieverbrauchs bei der Ernährung. Wien, Deuticke, 1902. gr. 8. V — 426 S. 16 M.

Suchier, Dr., Hofrat: Der Orden der Trappisten und die vegetarische Lebensweise. München, Verlag der ärztl. Rundschau, 1902. gr. 8. 20 S. 0·80 M.

Tillmann, Joseph: Die Bedeutung des Bindegewebes für die Zähigkeit des Schlachtfleisches. Inaugural-Dissertation. Würzburg, 1902.

Vignon, G.: Contribution à l'étude des intoxications alimentaires produites par les poissons. Thèse. Paris, Ollier Henry, 1902. 8. 94 p.

Digitized by Google

Anhang: Alkoholismus.

Bode, Wilhelm, Dr.: Der Alkohol spricht. Sechste Auflage. Weimar, Bode, 1902. gr. 8. 1 Bl. 0·05 M.

Bode, Wilhelm, Dr.: Schule und Alkoholfrage. Weimar, Bode, 1902. 8. IV — 183 S. 2·40 M.

Bresler, Johannes, Dr., Oberarzt: Alkohol auch in geringen Mengen Gift. Nach öffentlichen Vorträgen des Verfassers. Halle, Marhold, 1902. gr. 8. 56 S. 1 M.

Flugblätter des Blauen Kreuzes. Zweite bis vierte Serie, enthaltend je 100 Stück vierseitiger Flugblätter, Nr. 1 bis 8. Barmen, Elim, 1902. 8. Serie 0·60 M.

Kraepelin, Emil, Prof.: Alkohol und Jugend. Nach einem Vortrage. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1902. 8. 16 S. 0·10 frcs.

Kugler, J.: Bericht über den achten internationalen Kongrefs gegen den Alkoholismus, mit besonderer Rücksicht auf dessen Ergebnisse für die Schule. Wien, Manz, 1902. gr. 8. 70 S. 0·80 M.

Mittenzwey, L., Schuldirektor: Die schädlichen Folgen der Trunksucht und ihre Abwehr auch durch die Schule. Beitrag zur Schul- und Volksgesundheitspflege. Leipzig, Siegismund & Volkening, 1903. gr. 8. III — 23 S. 0·60 M.

Müllendorf, K.: Illustrierter Mäfsigkeitskatechismus. Freiburg i. B., Geschäftsstelle des Charitasverbandes, 1902. 8. 0·30 M.

Rowntree, Josef und Arthur **Sherwell**: Englische Gasthäuser nach Gotenburger System. Deutsche Bearbeitung von Wilhelm Plessing. Weimar, Bode, 1902. 8. 96 S. 1·50 M.

Schnitzer, Hubert, Dr.: Alkoholismus und Geistesstörung. Gemeinverständlich dargestellt. Berlin, Walther, 1902. gr. 8. 29 S. 0·60 M.

Waser, Hedwig, Dr.: Wir Frauen gegen den Alkohol. Ansprache. Basel, Schriftstelle des Alkoholgegnerbundes, 1902. 8. 14 S. 0·10 frcs.

14. Verschiedenes.

Bénech, L.: Hygiène des voyageurs en chemin de fer. Paris, Baillière, 1902. 18. 124 p. 2 frcs.

Casalis, Henry: Conférence donnée à Bruxelles à la Société médico-chirurgicale du Brabant à propos des risques pathologiques du mariage des hérédités morbides et d'un examen médical avant le mariage. Bruxelles, impr. Weghe, 1902. 8. 16 p.

Hiltner, L.: Über neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Bodenbakteriologie. Vortrag. Dresden, Schönfeld, 1902. gr. 8. 19 S. 0·60 M.

Hygienische Flugschriften, Heft 1 bis 20. München, Seitz & Schauer, 1901/2. 8. Das Heft 0·20 M.

Koch, R., Dr., Geh. Sanitätsrat: Die Gesundheitspflege in der Familie. Berlin, Steinitz, 1902. gr. 8. 462 S. mit Abbildungen. 5 M.

v. Lasser, Moritz: Der neue östliche Friedhof zu München, mit einer historischen Einleitung über das Münchener Begräbniswesen und die älteren Münchener Friedhöfe. München, Werner, 1902. gr. 8. V — 68 S. mit 50 Abbildungen. 3 M.

Mafsnahmen zur Vernichtung der Ratten im hamburgischen Staate. Hamburg, Druck von Grafe und Tiedemann, 1902. gr. 8. 17 S.

Peipers, Felix: Konsanguinität in der Ehe und deren Folgen für die Deszendenz. Inaugural-Dissertation. Bonn, 1902.

Digitized by Google

Ärztliche Reiseerinnerungen an Paris und London.

Von Stabsarzt Dr. **Neuburger** (Grofs-Lichterfelde).

Im folgenden sei mir gestattet, in bunter Reihenfolge über die Eindrücke zu berichten, wie sie sich mir gelegentlich einer längeren Studienreise nach Frankreich und England bei der Besichtigung einer Anzahl von Hospitälern und anderen medizinischen, bezw. hygienischen Anstalten darboten. Reiseeindrücke sind immer etwas Subjektives, und so mag Manchem der Leser, der die genannten Länder gleichfalls besucht hat, dieses oder jenes in anderem Licht erschienen sein. Ich erhebe nicht den Anspruch, dafs meine Auffassung immer die absolut richtige sei, sondern will die Dinge nur so wiedergeben, wie sie sich mir persönlich dargestellt haben.

Die Pariser Hospitäler sind mit Ausnahme einiger weniger ganz neuer im Allgemeinen keineswegs musterhaft. Zu den Ausnahmen gehört das vor sieben Jahren erbaute Hôpital Boucicaut. Es trägt den Namen des verstorbenen Besitzers des grofsen Pariser Warenhauses „*au Bon Marché*", nach dessen Vorbild die Bazare von Wertheim, Tietz etc. in Berlin erstanden sind. Seine Witwe hat testamentarisch die *assistance publique* von Paris zur Haupterbin ihres enormen Vermögens ernannt, und man ist dadurch in der Lage gewesen, ein allen modernen hygienischen Anforderungen entsprechendes und zugleich mit dem gröfsten Komfort, ja Luxus ausgestattetes Krankenhaus zu errichten. Jeder nach Paris kommende fremde Arzt, der Hospitäler sehen will, wird denn auch sogleich von den französischen Kollegen dorthin geschickt. Es ist eines derjenigen Krankenhäuser, in denen die Tuberkulösen in besonderen Pavillons untergebracht sind. Hier werden nach jeder Mahlzeit sämtliche von diesen Kranken benutzten Messer, Gabeln, Löffel, sowie alles von ihnen gebrauchte Geschirr in einem sinnreich konstruierten Apparat durch strömenden Wasserdampf desinfiziert. Die einzelnen Pavillons sind durch geräumige unterirdische Galerien verbunden, in denen mittels kleiner, auf Schienen laufender Wagen die nötigen Transporte stattfinden und von denen aus Lifts und Treppen nach oben in die Pavillons führen. Fahrbare Waschtische mit grofsen Glasbehältern für sterilisiertes Wasser und antiseptische Lösungen, mit Eimern, Handtuchhalter etc., die bei der Visite von Bett zu Bett gerollt werden, kleine Wagen für die reine, andere für die schmutzige Wäsche, Betten, Nachttische etc. nach neuen, sehr zweckmäfsigen Modellen seien nur kurz erwähnt. Die aufgestellten Speigefäfse sind, wie auch sonst überall in Paris, auf 1 bis $1^1/_2$ m hohen Ständern angebracht und von solch erheblichem Umfang, dafs kaum daran vorbei gespuckt werden kann.

Digitized by Google

Auch das dem Institut Pasteur gegenüber vor wenigen Jahren errichtete Hôpital Pasteur ist sehr schön und besonders sehenswert durch die dort getroffenen Isoliereinrichtungen. Es ist errichtet aus den Mitteln einer ungenannten Wohltäterin mit der Bestimmung, eine Stätte zu bilden, an der die Pasteurschen Methoden praktisch verwertet werden sollten. In erster Linie war bei der Gründung an die Behandlung der Diphtherie und Hundswut gedacht. Das Hospital ist mit 58 Betten ausgestattet. Die Behandlung sämtlicher aufgenommener Kranken findet gratis statt. Zur Zeit meiner Anwesenheit lagen darin 52 Pockenkranke, da gerade eine nicht unbeträchtliche Pockenepidemie, die durch italienische Arbeiter von Marseille her eingeschleppt war, in Paris herrschte. Es gibt, soviel man mir dort gesagt hat und soviel ich weifs, kein Krankenhaus in der Welt, wo eine so vollkommene Isolation jedes Kranken durchgeführt ist.

Die Untersuchung der ankommenden Patienten findet in einem besonderen Hause und derart statt, dafs eine Übertragung ansteckender Krankheiten, insbesondere auf zweifelhafte Fälle, welche das Hospital betreten, tatsächlich ausgeschlossen ist. Die beiden Pavillons, in denen die aufgenommenen Kranken behandelt werden, liegen im Garten. Die verschiedenen Gebäude sind auch hier unter sich durch unterirdische Galerien verbunden. Jeder Kranke befindet sich in einem vollkommenen bis zur Decke reichenden Glaskäfig (System Roux). Man wird wirklich an einen zoologischen Garten erinnert, wenn man durch einen solchen Saal geführt wird und rechts und links Box an Box mit je einem Kranken sich reihen sieht. Im übrigen ist der Anblick durchaus kein unangenehmer, da alles aus Glas besteht und die Räume hoch, hell und vorzüglich ventiliert sind. Man kann durch die Glaswände alles sehen und auch ohne die Box zu betreten, mit dem Kranken sprechen. Letztere fühlen sich andererseits nicht so vereinsamt. Jede Box hat zwei Eingänge, einen nach dem Mittelgang des Saales, den anderen nach einem längs des Gebäudes aufgeführten geräumigen Balkon, von dem aus eine Treppe in den Garten führt. Durch letzteren verläfst der genesene Kranke auch seine Box, wenn er in die Rekonvaleszentenabteilung übertritt. Zu jeder Box führen innerhalb der Mauer Leitungsröhren für warmes und kaltes Wasser zwecks Verabfolgung von Bädern und Reinigung der Box, elektrischer Anschlufs für Beleuchtungs- und Untersuchungszwecke, Gasleitung, um Instrumente auszuglühen, Heizungs-, Ventilationsrohr und Abzugsrohr für Gebrauchswasser. Dieser ganze Apparat von Röhren ist für das Auge unsichtbar und doch leicht zu reparieren und zu besichtigen, wenn erforderlich, indem er sich in einer Art Wandschrank innerhalb der Mauer befindet. Die Box betreten darf nur der behandelnde Arzt und eine bestimmte Wärterin, die je einige derselben zu versehen hat. An jedem Bett hängt ein Waschanzug, und die Wärterin ist gehalten, sich jedesmal diesen anzuziehen, so lange sie in dem Raume hantiert, vor dem Verlassen desselben ihn wieder abzulegen und sich sorgfältig die Hände zu waschen und zu desinfizieren.

Ich hatte hier zum erstenmal Gelegenheit, eine gröfsere Zahl von Variola-Kranken zu sehen. Die Pocken an sich sind nach der Meinung der dortigen Ärzte eine leichte Krankheit, wenn sie unkompliziert sind. Fieber besteht in diesem Falle abgesehen von dem Prodromalfieber nur während

Digitized by Google

der Umwandlung der anfänglich wasserhellen Bläschen in Pusteln. Schlimm wird der Zustand erst, wenn eine Komplikation durch Streptokokkeninfektion stattfindet. Ich sah mehrere solche schwere Fälle mit Gelenkeiterungen und wochenlangem hohen Fieber. Man verwandte alsdann im Hôpital Pasteur immer das *sérum antistreptococcique*, griff jedoch auch, wo nötig, zum Messer. Es ist also bei den Pocken wie bei Diphtherie und Tuberkulose: erst die Mischinfektion bringt — nach den heutigen Auffassungen — die Hauptgefahr.

Was die Isolierung ansteckender Kranker anbelangt, so sah ich noch eine andere Methode im Hôpital des enfants malades. In diesem wurden Isoliereinrichtungen zu allererst eingeführt und zwar in zweierlei Art nach den Angaben von Prof. Grancher. Die eine Art ist in der Masernabteilung des genannten Hospitales durchgeführt — übrigens seit kurzer Zeit auch in sehr ähnlicher Weise auf der Kinderklinik der Charité eingerichtet —: zwischen den einzelnen Betten sind etwa $1^1/_2$ m hohe ganz einfache Scheidewände von Glas aufgeführt. Die andere Art ist in dem Saale für die „*cas douteux*“ zu finden und besteht darin, dafs ein etwa $1^1/_2$ m hohes Gitter von Drahtgeflecht rings um das Bett sich befindet. Da auf der Diphtherieabteilung desselben Hospitals das neuere System Roux durchgeführt ist, d. h. Glaskäfige bis zur Decke für jeden Kranken, so sieht man hier alle drei Arten der Isolierung nebeneinander. Wie ich hörte, ziehen auch die Ärzte der Diphtherieabteilung das Granchersche System vor, bei dem, wie statistisch erwiesen ist, seit Jahren kaum noch eine Übertragung von Bett zu Bett stattgefunden hat. Das, worauf es ankommt, ist nämlich folgendes: Bei allen drei Arten der Isolation befindet sich neben jedem Bett ein langer waschbarer Rock, Desinfektions- und Wascheinrichtung. Diese hat die Wärterin jedesmal zu benutzen. Die Glaswand oder das Drahtgitter haben eigentlich nur den Zweck, der Wärterin das „*faites attention*“ einzuschärfen. Würde man sich absolut sicher darauf verlassen können, dafs das Wartepersonal jedesmal den Waschanzug und die Desinfektionseinrichtung sorgfältig benutzt, so würde man nichts von Scheidewänden u. s. w. brauchen. Die Gefahr ist eben nur, dafs auch das beste Personal in dieser Hinsicht nicht zuverlässig genug ist. Man hat einmal, als nicht genug Drahtgitter vorhanden waren, längere Zeit nur einen Bindfaden an Stühlen befestigt, um jedes Bett gezogen und denselben Effekt erzielt. Die Erklärung liegt darin, dafs, wie man in Paris überzeugt ist, auch bei Masern und Scharlach nicht die Luft die Übertragung macht, sondern wie beim Typhus die Berührung in irgend einer Art und Weise.

In dem Saale, wo die zweifelhaften Fälle eine etwa 14tägige Quarantänezeit durchzumachen haben, wird alles Geschirr (Messer, Gabeln, Eßnäpfe, Trinkgläser) jedesmal nach dem Gebrauch auf ein Drahtbrett mit Griff gesetzt, in einen Kessel mit kochendem Wasser versenkt und darin fünf Minuten gekocht.

Das erwähnte Hôpital Pasteur steht in räumlicher Verbindung mit dem berühmten Institut Pasteur, das zu besichtigen ich natürlich nicht verabsäumte. Es ist bekanntlich ein Aktienunternehmen, kein Staatsinstitut. Vor dem Hause steht im Garten ein Bronzedenkmal, das den ersten, von Pasteur geretteten Patienten, einen jungen Schäferhirten, mit einem

Digitized by Google

Hunde, der ihn beifst, ringend darstellt. Besagter Schäferhirt a. D. ist heute Portier im Institut Pasteur und genieſst als solcher die gewifs nicht häufige Auszeichnung, sich schon bei Lebzeiten vor seiner Portierloge in Bronze verewigt zu sehen. Im Souterrain des Hauptgebäudes ist ein prachtvolles Gruftgewölbe mit Marmorwänden und reichem ornamentalen Schmuck — das Grab Pasteurs, der hier an der Stätte seiner Wirksamkeit beigesetzt ist, ein Analogon zu Thorwaldsens Grab in Kopenhagen. An den Wänden der Krypta repräsentieren allegorische Figuren in Mosaikarbeit die hauptsächlichsten Werke Pasteurs. Unmittelbar über der Gruft wohnt seine Familie im ersten Stock des palaisartigen Gebäudes. Jeden Morgen steigt seine Witwe und, soweit sie anwesend sind, seine Kinder hinab, um an dem Altar ein Gebet zu verrichten. In dem grofsen zum Institut gehörigen Garten sind in zahlreichen kleinen Häuschen Hunderte von Tieren aller Art (Kaninchen, Meerschweinchen, Hühner, Tauben, Hunde u. s. w.) in grofsen Käfigen untergebracht. Die meisten haben irgendwelche Experimentaleinspritzungen erhalten — kein Anblick für einen Antivivisektionisten.

In den enorm grofsen Laboratorien des Institut Pasteur findet neben allerlei Experimentaluntersuchungen vor allem die Herstellung mehrerer Antitoxine statt, in erster Linie des Hundswutantitoxins. Seit 1885 sind über 23000 Personen mit demselben behandelt worden. Bei meiner Anwesenheit in Paris standen etwa 50 gebissene Leute in Behandlung. Ein Fall von ausgebrochener Hundswut war nicht darunter. Jährlich sollen etwa vier oder fünf Fälle von Lyssa zur Behandlung kommen. Die Technik ist ungefähr dieselbe wie im Berliner Institut. Es geht aufserordentlich schnell und — meiner Ansicht nach — ziemlich flüchtig. Der betreffende Assistent benutzt immer abwechselnd zwei Spritzen, deren Kanülenspitze durch einen Diener eine Sekunde in heifses Öl getaucht wird. Das Öl befindet sich in einem Gefäls über einer Spiritusflamme. Die Bauchhaut des Patienten wird mittels eines an einer Klemmpincette befestigten Wattebausches mit Sublimat schnell einen Moment abgerieben, eine Falte hochgehoben und die Injektion gemacht. Mit der Injektionsstelle geschieht nichts weiter. Der Gespritzte zieht die Kleider darüber, auch wenn es blutet. Das Serum befindet sich in kleinen, mit Filtrierpapier bedeckten Spitzgläsern, und die Spritze wird immer durch das Papier vollgesogen.

Ferner werden in den Laboratorien des Instituts hergestellt die *vaccins anticharbonneux* gegen den Milzbrand, die *vaccins contre le rouget des porcs* (Schweinerotlauf), beides abgeschwächte Bouillonkulturen der betreffenden Mikroben, durch deren ausgedehnten Gebrauch die Mortalität an den genannten Krankheiten von 5 Proz. auf $1^1/_3$ Proz. für den Milzbrand der Rinder, von 10 Proz. auf 1 Proz. für den Milzbrand der Schafe, von 20 Proz. auf $1^1/_2$ Proz. für den Schweinerotlauf herabgesetzt sein soll. Man hat die Zahl der seit dem Jahre 1880 hierdurch geretteten Stücke Viehes auf über 20 Millionen berechnet.

Ein zu diagnostischen Zwecken verwandtes Rotz-Serum ist in der Armee obligatorisch eingeführt. Bei gesunden Tieren tritt kein Fieber nach der Applikation ein, bei an Rotz erkrankten sollen regelmäfsig Temperatursteigerungen um 1 bis 2° auftreten.

Das ebenfalls hier präparierte Tuberkulin wird in grofsem Umfange zu

Digitized by Google

diagnostischen und prophylaktischen Impfungen gebraucht. Eine ganze Reihe anderer Serum-Arten werden in einer anderen Anstalt bei St. Cloud nahe Paris hergestellt, woselbst 250 Pferde zu dem Zweck installiert sind. Dieselben werden mit steigend virulenten Kulturen geimpft. Nach mehreren Monaten wird mittels eines Troicarts eine Quantität Blut aus der vena jugularis entnommen und das Serum abgeschieden. Die Behandlung mit Antitoxineinspritzungen ist in Frankreich neben derjenigen mit allen Arten von Elektrizität die dominierende. Das *sérum antitétanique* ist in der Armee obligatorisch eingeführt und wird bei verunreinigten Wunden prophylaktisch verwandt. Das *sérum antistreptococcique* wird zu prophylaktischen und Heilzwecken besonders bei Puerperalfieber gebraucht. Ich erwähne von den anderen die ebenfalls hier bereiteten Pest- und Cholera-Antitoxine.

Im Institut Pasteur wird übrigens auch eine Bierhefe gezüchtet und verkauft, die bei Furunkulose vorzügliche Dienste leisten soll. Ich habe einige französische Arbeiten gelesen, wonach man überhaupt mit frischer Bierhefe, innerlich verabreicht, bei Furunkeln und Karbunkeln sehr gute Erfolge erzielt haben will. Als ich es nach meiner Rückkehr selbst in mehreren Fällen versuchsweise anwandte, war das Resultat jedoch recht zweifelhaft, um nicht zu sagen negativ.

Eine im vornehmsten Stadtviertel gelegene Privatklinik von höchster Vollkommenheit, die kein nach Paris kommender Arzt sich anzusehen versäumen sollte, und die auch täglich von einer Menge französischer und ausländischer Ärzte besucht wird, ist die des bekannten Chirurgen Dr. Doyen, eines Arztes und nebenbei bemerkt Millionärs, der, obwohl in keinerlei Beziehung zur Universität stehend, Dank seiner eminenten manuellen Geschicklichkeit als der gesuchteste Pariser Chirurg gilt. Es ist in der Tat geradezu verblüffend, ihm in seinem Operationssaal bei der Arbeit zuzusehen. Jedesmal, wenn ich da war, traf ich etwa 15 bis 20 geladene Zuschauer an. Diese werden erst in den Operationssaal eingelassen, nachdem der Patient chloroformiert, auf den Tisch gebunden und auch sonst alles vollkommen vorbereitet ist. Ein Assistent mit einer photographischen Camera (oft auch einem Kinematographen) steht stets schufsbereit in einiger Entfernung vom Operationstisch. Ein Assistent chloroformiert. Heister und Zungenzange sind angelegt. Abgesehen von diesem ist auch bei den diffizilsten Operationen — ich sah z. B. mehrere Gastroenteroanastomosen — aufser dem Operateur nur ein einziger Assistent tätig. Kein Instrument wird zugereicht, vielmehr ist alles vorher in Metallkästen auf kleinen Tischen so sortiert, dafs der Operateur selbst bequem, was er braucht, ergreifen, auch die Nadeln sich selbst einfädeln kann. Die Instrumentenkästen sind auf einem Marmortisch mit Rollen aufgestellt, der ein Loch in der Mitte hat. Ist das sterile Wasser, in dem die Instrumente liegen, durch Blut schmutzig geworden, so kippt sie der Operateur leicht aus. Eine Wärterin füllt sie neu. Genäht wird mit starken langen Packnadeln ohne Nadelhalter. Stets wird ein Thermokauter im Hintergrunde von einer Wärterin bereit gehalten. Eine andere Wärterin sitzt häufig seitwärts und macht mittels eines Gebläses und mit Hilfe einer in den Oberschenkel des Patienten gestochenen Kanüle nebst Schlauch in kurzen Pausen subkutane Kochsalzinfusionen. Der Operationstisch läfst sich leicht durch leisen Federdruck heben und

Digitized by Google

senken und in allen seinen Teilen verstellen. Ober- und Unterschenkel des Patienten sind an denselben festgebunden, der Rücken kann durch ein aufklappbares Gestell leicht gehoben und gereinigt bezw. verbunden werden. Mit bewunderungswürdiger Ruhe, Sicherheit und Schnelligkeit, beständig dozierend und demonstrierend, arbeitet der Operateur, alles selbst machend bis zur letzten Naht. Dann werden sämtliche Zuschauer ersucht, den Saal zu verlassen. Man hat also eigentlich nur Gelegenheit, die allerdings phänomenale Technik des Operateurs zu sehen. Ob die Operation nötig war, ob der Mann am nächsten Tage noch lebt — das erfährt man nicht ohne weiteres.

Abgesehen von den genannten sind die Pariser Hospitäler meist einige hundert Jahre alte, entsprechend unmoderne, mit holzgedielten, schlecht ventilierten Korridoren versehene Gebäude, dabei oft genug ziemlich schmutzig und wenig ordentlich gehalten.

Fragt man in einem Hospital, in dem man nicht an einen bestimmten Arzt empfohlen ist, nach dem *interne de garde*, so wird man in das Zimmer eines jungen Kollegen geführt, der im linken Mundwinkel eine Cigarette balanciert und auf dem Hinterhaupt ein schwarzes Käppchen (*Calotte*) trägt, welches er zur Begrüfsung einmal um 5 cm nach vorn und eben so viel wieder zurückschiebt. Diese *Calotte* findet man in allen Krankenhäusern gelegentlich der Visite bei einer Anzahl von Ärzten wieder. Das Recht, sie zu tragen, mufs durch ein besonderes Examen erworben werden. Im übrigen fanden die Visiten meist so statt, dafs der betreffende Professor sehr rasch die Säle durchflog und nur gelegentlich ein wissenschaftliches Interesse für diesen oder jenen Versuchspatienten bekundete.

Was übrigens die weiblichen Studenten bezw. Ärztinnen anbelangt, so sind sie recht zahlreich. Das prozentuarische Verhältnis ist mir unbekannt. Wiederholt hatte ich aber Gelegenheit, die Bekanntschaft ärztlicher Ehepaare zu machen, die ein stets gut gehendes Kompagniegeschäft gegründet hatten. „*Docteur et Doctoresse*“ stand dann unten auf dem Schild an der Haustür. Einmal war die bessere Hälfte sogar eine Schwarze, eine Mulattin aus Guadeloupe, im übrigen eine sehr liebenswürdige Dame, die mir mit gröfster Zuvorkommenheit alle Einrichtungen ihres Sanatoriums in Boulogne bei Paris demonstrierte.

Einigemal wohnte ich den klinischen Vorlesungen des Professor Fournier im Hôpital Saint-Louis über Sexualkrankheiten bei. Eine Garderobe gab es nicht. Jeder der Zuhörer warf seinen Paletot, Cylinder oder Hut und Stock auf einen im Hintergrunde des Auditoriums stehenden grofsen Tisch oder die letzte Bank, wenn er nicht vorzog, alles bei sich zu behalten. Nach Schlufs der Vorlesung mufste man froh sein, wenn man seine Sachen unzertreten sich erkämpfen konnte. Die Zuhörer lesen, bis der Professor kommt, Zeitung, behalten zum Teil den Hut auf und rauchen ruhig ihre Cigaretten in dem Auditorium, in dem nachher die Kranken vorgestellt werden. Ebenso haben die Patienten draufsen im Warteraum und Korridor fast jeder ihre Cigarette im Mundwinkel. Das akademische Viertel existiert wie bei uns.

Sehr alt, aber eigenartig und interessant ist die berühmte Salpétrière. Es ist eine von Mauern mit Toren umgebene besondere kleine Stadt inner-

Digitized by Google

halb Paris mit 7000 Insassen, meist alten Damen, die in diesem Asyl ihren Lebensabend verbringen.

Eine Abteilung von 700 Betten ist für Geisteskranke, eine solche von 400 Betten für Nervenkranke bestimmt; letzteres ist die Clinique Charcot, wo ich neben anderen Dingen sehr schöne für Unterrichtszwecke angefertigte kinematographische Aufnahmen des Ganges Hinkender, Paralytischer, Rückenmarksleidender u. s. w. sah. Die 7000 Bewohner der Salpétrière finden alles, was sie brauchen, innerhalb der Umfassungsmauern; da sind kleine Kaufläden, Handwerksstuben u. s. w. aller Art, so dafs sie die Anstalt nicht zu verlassen brauchen, um ihren Bedarf zu decken. Übrigens fehlt es auch nicht an schattigen weiten Gartenanlagen, Promenadenwegen und Plätzen zwischen den einzelnen Gebäuden.

Ein geradezu furchtbares sogenanntes Krankenhaus ist das dicht aufserhalb der Fortifikationen von Paris in Aubervilliers gelegene Barackenhospital für kontagiöse Krankheiten. Es ist vor 15 Jahren anläfslich irgend einer Epidemie in Form der denkbar primitivsten Holzbaracken zur provisorischen Unterbringung ansteckender Kranken erbaut worden mit der Absicht, nach Erlöschen der Epidemie es sofort niederzubrennen. Seit dieser Zeit will man es jedes Jahr vom Erdboden verschwinden lassen, hat auch angeblich sehr schöne Pläne für ein an anderer Stelle zu errichtendes, modernen Anforderungen entsprechendes Hospital für Infektionskrankheiten fertiggestellt. Bisher ist es aber nie zur Ausführung desselben gekommen. In zwei der Baracken lagen ungefähr je 50 pockenkranke Männer bezw. Frauen, darunter mehrere delirierend. Die gedunsenen und bis zur Unkenntlichkeit geschwollenen, pustelbedeckten Gesichter in so grofser Zahl beieinander boten einen jammervollen Anblick dar.

In Paris gibt es an Stelle unserer mit den Universitätskliniken und Krankenhäusern verbundenen Polikliniken die „*dispensaires*“. Es sind dies besondere Gebäude, wie alle öffentlichen und Staatsgebäude durch eine arg schmutzige und zerrissene Trikolore geschmückt. Sie sind zerstreut in der ganzen Stadt und sollen die Krankenhäuser entlasten. Die Behandlung in ihnen ist eine ambulante (täglich 9 bis 12). Hier wird auch jede Woche einmal in besonderen Zimmern geimpft.

Von einer ausgedehnteren Anwendung der sogenannten physikalischen Heilmethoden, insbesondere der Hydrotherapie, Gymnastik, Massage habe ich in Frankreich nur wenig zu entdecken vermocht. Massage selbst auszuüben halten die französischen Ärzte mehr oder weniger für unter ihrer Würde. Ich habe in und um Paris nur ein Privatinstitut für die Anwendung der *agents physiques* in Erfahrung gebracht, das unseren modernen Berliner sogenannten „Sanatorien“, wie dem in der Königgrätzerstrafse oder Krausenstrafse gelegenen, dem Tiergartensanatorium und anderen nachgebildet, doch erheblich kleiner und einfacher ist. Es ist das *Institut médical des agents physiques* des Dr. Allard. Hier finden sich alle physikalischen Heilfaktoren — *chaleur, électricité, lumière, mouvement* — vereinigt und zeitgemäfs angewendet. Die Elektrizität nimmt natürlich wie überall in Frankreich einen verhältnismäfsig sehr breiten Raum ein. Doch finden sich auch zahlreiche medicomechanische Apparate besonderer

Digitized by Google

Konstruktion, in einem besonderen grofsen Raum aufgestellt. Ein Saal ist reserviert für die *massage sous la douche* oder *douche d'Aix*. Der Kranke liegt auf einer Kautschukmatratze in einer Wanne. Über derselben befinden sich mehrere Röhren mit zahlreichen Öffnungen, aus denen verschieden temperierbares Wasser strömt. In dem fliefsenden Wasser wird der Patient massiert. — Ein Turnsaal mit allerlei Apparaten und mit horizontal und vertikal gespannten Strickleitern in zwei Etagen ringsum (letztere „um den Mut zu üben") dient für gymnastische Kurse und orthopädische Mafsnahmen. Auch ein Glühlichtschrank fehlt nicht.

Sonst sind in Frankreich bezüglich der Therapie die Seruminjektionen und die Anwendung der Elektrizität in den verschiedensten Formen ganz vorwiegend beliebt. Wo man auch hinkommt, in Hospitäler, Privatkliniken oder Sprechzimmer beschäftigter Ärzte — überall findet man grofse Apparate für Franklinisation, statische Elektrizität, hochgespannte und hochfrequente Ströme, Influenzmaschinen. Betritt ein Patient das ozongeschwängerte Untersuchungszimmer eines solchen Magiers, so umzucken ihn bald Blitze von allen Seiten, blauviolette Strahlenbüschel entströmen seinen Haaren, bald überrieselt ihn die elektrische Douche mit dem angenehmen Gefühle, als ob warmes Wasser über Kopf und Nacken flösse, bald werden ihm mittels des *résonateurs* zu seinem nicht geringen Erstaunen schmerzlos Funken aus dem Leibe gezogen; Massage und Vibration finden elektrisch statt, während gleichzeitig dem Pinsel einer Reibmaschine Ozon in reichlichen Mengen entströmt. Im Gegensatz zu den in Deutschland gemachten Erfahrungen ist man nach wie vor allgemein von dem Erfolg der *Tesla-d'Arsonval*schen Ströme begeistert. Man mifst ihnen eine hohe Bedeutung für die Beeinflussung des Stoffwechsels, die Besserung der allgemeinen Ernährungsverhältnisse, für die Ausscheidung der Schlacken u. s. w. bei. Insbesondere bei Affektionen, die mit einer Verlangsamung der Ernährungsvorgänge einhergehen, wie Diabetes, Fettsucht, Gicht, Rheumatismus, soll eine Steigerung des organischen Verbrennungsprozesses in Wirkung treten. Die Neigung zu spekulativen, übersinnlichen, metaphysischen Dingen ist dem leicht beweglichen, etwas phantastischen Geist des Franzosen angeboren. Hypnotismus, Spiritismus, Occultismus, Somnambulismus, Heilmagnetismus sind daher auf Schritt und Tritt anzutreffen, und ich bin überzeugt, dafs auch die Gebetsheilung in Frankreich einen vorzüglichen Nährboden gefunden hat. Es würde zu weit führen, auf alle diese Dinge näher eingehen zu wollen. Nur einiges sei hier kurz erwähnt.

Eines Tages las ich in der Tagespresse einen Artikel über ein *institut psycho-physiologique* in der Rue Saint-André-des Arts, der, wie das in Frankreich sehr beliebt ist, die Eindrücke eines *interviews* mit dem Direktor desselben, dem Dr. Bérillon, wiedergab. Die dort gegebene Schilderung lockte mich, mir einmal das Institut anzusehen. Dr. Bérillon hat es sich zur Spezialaufgabe gemacht, in seinem Institut eine Lehr- und Übungsstätte für Ärzte und Studenten in der Ausübung des Hypnotismus zu Heil- und besonderen pädagogischen Zwecken zu schaffen. Kinder mit allerlei psychischen Mängeln, schlechten Neigungen und Angewohnheiten, Hang zu Lastern und Verbrechen finden sich daher dort neben anderen Patienten mit nervösen und sonstigen Krankheitszuständen. Bérillon spricht

Digitized by Google

direkt von einer „*orthopédie mentale*“. In den Zimmern sitzen und liegen ringsum die eingeschläferten Patienten und werden durch Frage und Antwort suggestiv beeinflufst und angeblich gröfstenteils geheilt. Man behandelte Schlaflosigkeit, Bettnässen, Beängstigungen, Agoraphobie, Trunksucht neben Lähmungen, Krämpfen und allerlei anderen pathologischen Zuständen.

Auch ein junges Mädchen mit Skoliose sah ich da in Behandlung. Sie kam seit zwei Monaten und sollte bereits sehr gebessert sein. Die Therapie bestand darin, dafs ihr eine gute Haltung gezeigt wurde, dafs ihr während eines einstündigen Halbschlummers immer wieder eingeschärft wurde, dieselbe beizubehalten, und dafs jedesmal der Verbalsuggestion hinzugefügt wurde, dafs sie ganz gerade werden würde.

An dem Tage, an dem ich das *dispensaire neurologique* besuchte, war Herr Bérillon gerade nicht da und wurde von einem Arzt und einer Ärztin vertreten, mit welch letzterer ich den Rundgang machte. Wir kamen an eine ältere, schon einige Zeit hypnotisiert dasitzende Frau. Die Kollegin fragte: Was haben Sie? „Ich kann den linken Arm nicht hochbekommen.“ Schon ergriff Frl. Doktor den Arm, machte einige Streichungen und im Anschlufs daran unter Verbalsuggestionen langsame, aber kräftige Aufwärtsstreckungen. Nach fünf Minuten war jede aktive und passive Bewegung möglich. Die Patientin wurde weder entkleidet noch untersucht. Ich erlaubte mir die Frage, ob Frl. Kollegin nicht in anderen Fällen auf diese Weise recht bedenklich schaden könne. Mit einem triumphirenden Blick schleuderte sie mir darauf nur die Frage entgegen: „Haben Sie sich schon zehn Jahre lang ausschliefslich mit dieser Methode beschäftigt?“ Dies mufste ich allerdings verneinen, worauf sie bemerkte: „Nun, ich habe Tausende von Fällen so behandelt.“ „Ich fühle, um was es sich handelt, durch die Kleider.“ „*J'ai les yeux dans les bouts des doigts.*“ Einige Minuten später fügte sie hinzu, dafs alle Patienten vorher im Vorzimmer von dem anderen Kollegen untersucht wären, und dafs bei jedem in die Säle Eingetretenen gleich lossuggeriert werden könnte. Ich glaube, es war nur eine Entschuldigungsfinte. Jedenfalls hatte ich genug von diesem Institut und entfloh schleunigst.

Noch einen anderen Kollegen mufs ich der Absonderlichkeit seiner Betätigung halber erwähnen, den Docteur Baraduc. Dieser Mann hat eine ganze Menge Bücher geschrieben, von denen sein hauptsächlichstes, aus dem Jahre 1893 stammend: „*La force vitale*“, im Buchhandel vergriffen ist. Es gibt die Resultate seiner „biometrischen“ Studien wieder. Ein von ihm konstruiertes „*magnétomètre*“ (*„appliqué à la méthode biométrique“*) besteht im wesentlichen in einer frei schwebenden Magnetnadel, die sich über einer Gradeinteilung in einem Gehäuse bewegt. Die dem menschlichen Körper innewohnenden elektro-magnetischen Kräfte äufsern sich in stärkerer oder geringerer Anziehung bezw. Abstofsung der Nadel nach der einen oder anderen Seite, wenn man beide Hände in einiger Entfernung davon rechts und links mehrere Minuten lang aufstützt. Eine Seite des Körpers enthält nach ihm die psychischen Qualitäten, die andere die vitalen. Damit in Zusammenhang steht die positive und negative Elektrizität des Körpers. Durch besondere Apparate entzieht er dem Körper seine elektrischen Quali-

Digitized by Google

täten, „entladet" ihn, entsprechend der elektrischen Entladung bei einem Gewitter. Bei seinen biometrischen Untersuchungen mit dem Magnetometer berechnet er gewisse Formeln und appliciert danach den elektrischen Strom zu therapeutischen Zwecken in mannigfaltiger Weise. Einen besonders mystischen Apparat verwendet er bei Magenerkrankungen. Zwischen den Schenkeln eines mächtigen Magneten brennt eine Gasflamme. An jedem Pol des Magneten entströmen einer kammähnlichen Vorrichtung elektrische Effluvien. Hinter dem ganzen Apparat befindet sich ein Reflektor, der nun das Ensemble von Licht, Wärme, Elektrizität und Magnetismus durch die aufgeknöpfte Weste bezw. das geöffnete Korset 15 bis 20 Minuten lang auf die Magengegend fallen läfst. — Dr. Baraduc zeigte mir zahlreiche Photographieen von magnetischen Effluvien von Personen, in Form mehr oder weniger symmetrischer weifser Flecke von Stern- und Strahlenformen. Er erklärte, sie dadurch gewonnen zu haben, dafs er die betreffenden Personen die leicht geschlossene Hand während verschiedener Aufregungszustände, starker Gedankenanstrengung u. s. w. vor die photographische Platte halten liefs. Auch vor das Herz hat er Platten gehalten und ähnliche Bilder gewonnen. Einige echte spiritistische Geisterphotographieen in seiner Sammlung stammten nicht von ihm, sondern aus Amerika. An diese glaubte er allerdings selbst nicht recht. Er ging gerade in diesen Tagen mit einem grofsen Koffer voll photographischer Platten nach Lourdes, um Aufnahmen von den Ausstrahlungen einzelner Personen vor, während und nach dem Gebet zu machen. Meine besten Wünsche begleiteten ihn.

Zugleich mit mir besichtigten zwei französische Ärzte die Anstalt und übten sich in biometrischen Untersuchungen. Beide waren sehr begeistert von dem Verfahren. Dieser Dr. Baraduc, der anscheinend eine grofse Praxis hat, ist ein ehrlicher Phantast.

Es gibt aber in Frankreich, wo Kurpfuscher gesetzlich nicht erlaubt sind, leider eine grofse Menge Ärzte, die eine entwürdigende Reklame machen, um das Publikum anzulocken. So fallen jedem, der Paris besucht, die wirklich schamlosen Anpreisungen der Ärzte, die die Wände der öffentlichen Bedürfnisanstalten in grofser Zahl bedecken, auf, Heilung von Gonorrhoe und Urethralstenosen in zwei bis drei Tagen u. s. w. garantierend. — Auf dem Boulevard Poissonière sah ich einen Laden zwischen einem solchen mit Korsets und einem anderen mit Bijouterien. Darüber prangte mit grofsen Lettern die Aufschrift: „*Institut médicale de France*". Die Schaufenster waren mit Plakaten, Zeichnungen, Photographieen von Geschwüren, Röntgogrammen u. s. w. angefüllt. Besonders anziehend mochte die Bekanntmachung wirken: „Hier wird jeder Kranke mit X-Strahlen untersucht." Ähnliche Schaufensterreklamen sah ich auch an anderen Stellen von Paris. Danksagungen an Ärzte mit Photographieen zur Illustrierung der geheilten Krankheiten sieht man gelegentlich in den Schaufenstern der Cafés vor den Fenstervorhängen ausgestellt, auch Abhandlungen über die Heilung aller Krankheiten, die als incurables gelten, vom Docteur Casan, mit Photographieen geheilter Brustkrebse und „Krebse am Bein", letztere dem Bilde nach nichts weiter als zweifellose grofse ulcera cruris. Andere preisen ihre einzig wahre Methode („*la véritable méthode*") an.

Das Krankentransportwesen und die Regelung der ersten Hülfe

Digitized by Google

bei Unglücksfällen in Paris liegen in den Händen der Stadt und unterstehen dem Seinepräfekten. Es gehören dazu die *ambulances municipales* und die *ambulances urbaines*. Erstere sind mehr für den Transport Kranker (ansteckender wie nicht ansteckender) bestimmt. Letztere besonders für den Transport Verwundeter oder Verunglückter, niemals für ansteckende Kranke.

Eine Anzahl Stationen sind in den verschiedenen Arrondissements von Paris zerstreut, teils an Hospitäler angegliedert, teils in selbständigen Gebäuden. Das Personal setzt sich zusammen aus den *gardiens téléphonistes*, die als Vorstand der Station den Betrieb regeln, Krankenpflegerinnen *(ambulancières)* für die *ambulances municipales*, bezw. wachhabenden *„internes-ambulanciers"* für die *stations d'ambulances urbaines*, endlich eine Anzahl Kutscher. Der Vorstand steht in beständiger telephonischer Verbindung mit der Zentralstation, die über jeden Transport sofort unterrichtet wird.

Die *internes-ambulanciers* sind ältere Studenten der Medizin, die mindestens einen einjährigen Kursus auf einer chirurgischen Klinik durchgemacht haben müssen. Sie tragen einen Dienstanzug und begleiten die Wagen der in erster Linie für Unglücksfälle bestimmten *ambulances urbaines*, die mit dem nötigen Verbandmaterial, Sauerstoffballons u. s. w. ausgestattet sind. Von der Unglücksstelle aus begleiten sie, neben dem Verwundeten im Wagen sitzend, diesen nach dem nächstgelegenen Hospital bezw. der Wohnung und sorgen für zweckmäfsige Unterbringung desselben.

In den Stationen versehen die *ambulancières municipales* — ausgebildete Hospitalkrankenpflegerinnen, die sich für diesen Dienst bereit erklärt haben — dieselben Funktionen wie die *internes-ambulanciers* bei den *ambulances urbaines*. Für eventuell notwendig werdende Anlegung eines Notverbandes haben sie einen Rettungskasten. Ein Kutscher und ein Pferd sind stets zum sofortigen Abfahren auf jeder Station gerüstet. Der Kutscher hilft beim Transport des Kranken und bei der Lagerung auf der Trage. Nach jedem Transport eines ansteckenden oder auch nur ansteckungsverdächtigen Kranken mufs der Wagen behufs gründlicher Desinfektion nach der Station zurückkehren. In anderen Fällen kann er auch mehrere Transporte nacheinander ausführen. Auch das Personal hat sich nach jedem Transporte eines ansteckenden Kranken zu waschen, zu desinfizieren und die Kleider zu wechseln.

Der Transport ist kostenfrei für Personen, die jährlich eine Miete von 500 frcs. oder darunter zahlen. Die übrigen müssen eine bestimmte mäfsige Summe je nach der Entfernung u. s. w. zahlen. Im Innern der Stadt Paris beträgt dieselbe z. B. fünf Francs. Die *station municipale* in der Rue de Staël hatte am Tage meines Besuches allein 52 Transporte geleistet. Sie hatte dazu 12 Pferde, 12 Kutscher und 12 Krankenpflegerinnen zur Verfügung.

Ein anderer dem Seinepräfekten unterstellter städtischer, die Hygiene betreffender Dienstzweig ist die Regelung der Desinfektion. Die städtischen Desinfektionsanstalten von Paris sind den gleichfalls städtischen nächtlichen Asylen für Obdachlose angegliedert, bezw. einer Station der *ambulances municipales*. Es gibt im ganzen vier grofse Desinfektionsanstalten, in deren jeder mehrere grofse Desinfektionsapparate aufgestellt sind. Stets sind die Seite für Aufnahme der zu Desinfizierenden und diejenige für die

Digitized by Google

desinfizierten Sachen durch eine Steinmauer absolut getrennt. Das beschäftigte Personal umfafst durchschnittlich täglich etwa 200 Personen. Die Desinfekteure haben sich vor den Mahlzeiten sorgfältig Gesicht und Hände mit Kresolseife zu waschen und die Nägel und Zähne mit Bürsten, die sie, eben so wie Zahnpulver, geliefert bekommen, zu reinigen. Ebenso abends, bevor sie ihre eigenen Kleider anziehen, um nach Hause zu gehen. Aufserdem nehmen sie abends ein Douchebad, während dessen sie sich mit antiseptischen Lösungen waschen. Die Desinfectionsanstalten bestehen seit dem Jahre 1889, und obwohl in Frankreich ein gesetzlicher Zwang zur Desinfektion der Wohnungen bei ansteckenden Krankheiten nicht besteht, so nimmt die Zahl der Requisitionen von Jahr zu Jahr ganz erheblich zu.

Mit zwei der städtischen Desinfektionsanstalten sind Asyle für Obdachlose verbunden. Jedes ist für etwa 200 Männer bestimmt. Der Versuch, für Frauen ebenfalls ein besonderes Asyl einzurichten, hat wegen allerlei Unzuträglichkeiten vorläufig aufgegeben werden müssen.

Die Obdachlosen dürfen drei Nächte hintereinander das Asyl in Anspruch nehmen. Jeder erhält eine Bettstelle mit Seegrasmatratze, Kopfkissen und wollene Decken. Die Leute geben beim Eintritt in das Asyl ihre Kleider ab und bekommen ein Douchebad und einen waschbaren Anstaltsanzug. Ihre eigenen Kleider werden desinfiziert. Ebenso täglich die Bettwäsche und die der Anstalt gehörigen Kleidungsstücke nach stattgehabtem Gebrauch. Sie erhalten umsonst Essen. Innerhalb des Asyls ist ein Garten mit hinreichenden Sitzgelegenheiten. Die Strafse, in der das eine dieser städtischen Asyle liegt, führt sarkastischer Weise den Namen „*Rue du Château des Rentiers*“. Es gibt aufser den beiden städtischen Asylen für Obdachlose noch eine Anzahl privater, darunter auch solche für Frauen und Kinder.

Es kann wohl kaum einen gröfseren Gegensatz geben als den, den das Leben und Treiben in Paris und London bieten. Und ich mufs gestehen, dafs es einiger Zeit bedurfte, ehe ich mich nach dem schönen, lebensfrohen, heiteren Paris in dem rauchgeschwärzten monotonen Häusermeer von London etwas heimisch fühlte. Doch hat man sich erst einmal ein bischen in die englischen Verhältnisse eingelebt, so lernt man bald ihre grofsen Annehmlichkeiten kennen und schätzen. England hat sich in seiner insularen Abgeschiedenheit seine alte Kultur mit ihren mannigfachen Besonderheiten erhalten, und man lebt jenseits des Kanals eigentlich wie in einer anderen Welt. Internationale Rücksichtnahmen kennt der Engländer nicht. Er betrachtet sich als Herrn der Welt, wie er seinen König als „*the first gentleman of the world*“ bezeichnet. Mafs, Gewicht, Zeit, Geld haben ihre besonderen Einteilungen. Nimmt man eine Droschke, so richtet sich der Preis nach der Zahl der zurückgelegten englischen Meilen, und der Fremde hat natürlich bei Benutzung eines *cabs* keine Ahnung, wieviel derartige Meilen er zurückgelegt und demnach zu bezahlen hat. Fragt man in einer Klinik: „Wieviel Temperatur hat der Patient?“ so ist z. B. die Antwort „99°“ für den Mann vom Kontinent nicht gerade dazu angetan, sich schnell ein Bild über die Höhe des Fiebers zu machen. — Auch die Schulvorbildung und das Universitätsstudium sind so total von den unserigen verschieden, dafs man sich nicht so leicht ein klares Bild davon machen kann.

Digitized by Google

Wie grofs der für körperliche Übungen und Sportsachen aller Art auf der Schule, wie auf der Universität gewährte Raum ist, erscheint uns schwer faſslich. Unter den Anschlägen am schwarzen Brett der Kliniken und Krankenhäuser figurieren in unglaublich grofser Zahl solche, die sich auf allerlei Sportbetätigungen beziehen: Rudersport, Fufsball, Tennis, Criquet, Golfspiel, Bogenschiefsen, Taubenschiefsen, Boxen und eine Anzahl anderer körperlicher Übungen bilden die Hauptsache. Mit Rücksicht auf diese sportlichen Betätigungen findet auch an zwei Tagen der Woche (in der Regel Mittwochs und Sonnabends) die sonst gewöhnlich um zwei Uhr beginnende Krankenvisite in den grofsen Hospitälern nicht statt, da die Ärzte an diesen Tagen in ihre Sportklubs müssen. Der Sonnabend Nachmittag von zwölf oder ein Uhr ab fällt überhaupt im ganzen Lande für die Arbeit aus. An diesem Tage ist von zwölf Uhr mittags ab auch kein Bureau einer Behörde mehr offen.

In den zu den Krankenhäusern gehörigen Gartenanlagen sind stets grofse Spielplätze für die Ärzte und die „*nurses*“ (die Krankenpflegerinnen) vorhanden, bisweilen stark auf Kosten des für die Kranken bestimmten Raumes. Die englischen *nurses* sind meist Damen aus guten Familien und rangieren durchaus nicht wie unsere Wärterinnen mit dem Dienstbotenpersonal. Sie wohnen stets in einem besonderen zum Hospital gehörigen Gebäude, dem *nurses-home*. Jede hat ihr besonderes Schlafzimmer.

Die gemeinsamen *drawing rooms* und *sitting rooms* sind oft hochelegant eingerichtet und entsprechen vollkommen den Salons eines feinen Privathauses. In ihren freien Stunden sieht man die *nurses* oft im Garten sich durch Tennis oder andere Ballspiele vergnügen.

Der junge Engländer, der das *College* (das Gymnasium) absolviert hat, auf dem übrigens höchstens unsere Obersekundanerbildung erreicht wird, tritt, wenn er Medizin studieren will, in eins der grofsen Krankenhäuser ein und absolviert an diesem einen Krankenhause seine sämtlichen Studien einschliefslich der Anatomie bis zur Erlangung der Qualifikation, Praxis auszuüben. Den Doktortitel erwerben nur die inneren Mediziner. Die Chirurgen heifsen stets nur „Mr.“

England hat hinsichtlich der sanitären Einrichtungen lange Zeit unter allen Ländern an erster Stelle gestanden, ist aber jetzt entschieden von Deutschland überflügelt. Den modernen Anforderungen der Hygiene entsprechen seine Krankenhäuser meist nicht. Es ist bekannt, dafs dieselben bezüglich der inneren Einrichtung der Zimmer, Säle, Korridore u. s. w. sich möglichst der gemütlichen Einrichtung eines Privathauses zu nähern suchen. Überall findet man zahlreiche Bilder, Bibelsprüche, Panneelbretter mit Vasen und anderen Schmuckgegenständen, Blumen auf Tischen und Fensterbrettern, Fenstervorhänge, Pianinos u. s. w. Im St. Thomas-Hospital stand sogar in einem Saal der chirurgischen Abteilung, der für die „*accidents*“, also die eingelieferten Unglücksfälle, zur Vermeidung von Störung auf den grofsen Krankensälen eingerichtet ist, ein Klavier. Ob es viel benutzt wird, kann ich allerdings nicht sagen.

Das grofse, ausschliefslich für Tuberkulöse bestimmte Brompton-Hospital war ebenso mit Staubfängern aller Art geschmückt. Die Korridore, wie Zimmer eingerichtet und mit Sophas, Tischen und Stühlen reich-

Digitized by Google

lich versehen, dienen zum Aufenthalt tagsüber für die Kranken. Ein Konzertsaal, in dem im Winter auch manchmal Theater gespielt wird, findet sich wohl in allen gröfseren Hospitälern. Die Patienten behalten, aufser wenn sie ganz arm sind, meist ihre eigenen Kleider, Hüte u. s. w.

Fast alle Mittel für die Krankenhäuser werden aus freiwilligen Beiträgen aufgebracht. „*Supported by voluntary contributions*" ist stets mit grofsen Lettern über dem Haupteingang zu lesen. Die Wohltätigkeitsbeiträge werden zu den laufenden Ausgaben der reichen englischen Familien gerechnet. Aufser diesen laufenden Beiträgen der Wohlhabenden hat man mancherlei bei uns unbekannte Methoden, Mittel zu gewinnen. Da ist z. B. der „*Hospital Sunday*", der wochenlang vorher überall durch Plakate angekündigt wird. Abgesehen davon, dafs an diesem Tage von vielen Leuten den Krankenhäusern bezw. zuständigen behördlichen Organen gröfsere oder geringere Geldbeträge direkt übersandt werden und dafs in allen Kirchen Kollekten zu dem Zweck veranstaltet werden, stellen sich Hunderte von Damen der Gesellschaft in den Dienst der guten Sache, indem sie sich nicht nur an den Eingängen zu den Kirchen, sondern auf den Strafsen und Plätzen Londons an kleinen Tischen mit Sammelbüchsen postieren. — Eines Tages sah ich eine Anzahl Menschen mit Musik eine Strafse heraufkommen. Pauke und Trommel spielten dabei die Hauptrolle. Hinter der Musik wurde ein ungeheures rotes Banner von zwei Männern getragen, mit der Aufschrift in grofsen goldenen Buchstaben „Sammlung für die *nurses*" oder so ähnlich. Vor der Musik her sprangen schreiend und unausgesetzt mit weifsbeklebten Cigarrenkisten, in deren Deckel sich ein Einschnitt zum Einwurf von Geldstücken befand, klappernd etwa 30 bis 40 Jungen, die die Leute in den Haustüren, Parterrefenstern und die Strafsenpassanten förmlich überfielen und umringten, bis sie sich durch einen Obolus freikauften. Derartige Aufzüge, die weder unter der Führung von Polizisten, noch sonst überhaupt polizeilich inkommodiert stattfinden, sind in London nichts Ungewöhnliches. Denn ähnliche Aufzüge und öffentliche Versammlungen sind dort täglich in Menge zu sehen.

In England kann jeder Mensch, der sich dazu berufen fühlt, ohne viele Umstände öffentlich reden. Auf den ungeheuren Grasflächen des Hyde-Parks und der anderen grofsen Parks von London sieht man alle Sonnabend Nachmittage und jeden Sonntag hier und da Leute, die einen gröfseren oder kleineren Zuhörerkreis um sich versammelt haben. Meist sind es Vertreter der zahlreichen Sekten, die sich besonders der *open-air*-Mission widmen und meist zu mehreren sich abwechselnd von einem Stuhl aus mit grofser Beredsamkeit und voller Ueberzeugungstreue das wahre Evangelium verkünden, zwischendurch unter Verteilung religiöser Liedertexte die Umstehenden zum gemeinsamen Absingen derselben auffordernd, was stets gern geschieht. — Auch Frauen reden nicht selten. Manchmal hörte ich Leute in total zerlumptem Anzuge, aber mit grofser oratorischer Begabung irgend welche weltverbessernde Ideen jedem, der es hören wollte, auftischen oder z. B. auf die Ärzte schimpfen oder dergleichen.

Aufzüge der Heilsarmee mit Musikkapellen und Fahnen sieht man alle Tage. Der Zweck derselben ist, eine Menge Publikum anzulocken und sie dann in ihre Gebets- und Versammlungshäuser mitzunehmen. Auch dies

Digitized by Google

findet besonders an den Tagen, wo nicht gearbeitet wird, d. h. Sonnabend nachmittags und Sonntags statt und hat den guten Erfolg, dafs Tausende von Angehörigen der unteren Volksschichten vom Trunk abgehalten werden. Kleine Gruppen von Soldaten der Heilsarmee sind täglich und überall auf den Strafsen und Plätzen zu treffen. Sie predigen und singen, oft unter Begleitung von Trompeten, Tambourins und anderen Instrumenten und finden stets ihre Zuhörer. Die Heilsarmee, die in Deutschland etwas deplaciert ist, hat in England sehr segensreiche Erfolge gezeitigt. Der General Booth hat sie geschaffen zu einer Zeit, als sich in diesem Lande kein Mensch um die niedersten Volksklassen kümmerte und man die Leute ruhig auf der Strafse verenden liefs. Es bedurfte starker äufserer Mittel, um diese Ärmsten der Armen an sich zu ziehen. Die religiöse Seite tritt fast in den Hintergrund gegenüber den zahlreichen von der Heilsarmee geschaffenen Wohlfahrtseinrichtungen, Asylen, Wöchnerinnenheimen und dergleichen.

In London gibt es keine den Pariser *dispensaires* entsprechenden besonderen Anstalten für poliklinische Patienten. Vielmehr kommen die „*out patients*“ (die Aufsenpatienten) in die verschiedenen Hospitäler und werden dort in besonderen Gebäuden oder Abteilungen untersucht und behandelt. Die „Behandlung“ ist allerdings eine recht fragwürdige, denn der Andrang ist ein so enormer und die Zahl der dafür angestellten Ärzte so gering, dafs von einer auch nur einigermafsen genaueren Untersuchung gar nicht die Rede sein kann. In dem für Lungenkranke bestimmten Brompton-Hospital betrug die Zahl der poliklinischen Kranken wöchentlich 1200 bis 1400, die Zahl der neu in Zugang Kommenden täglich 20 bis 30. Hierfür waren zwei Ärzte vorhanden.

In dem verhältnismäfsig kleinen deutschen Hospital, das 125 Betten zählt, hatte ich Gelegenheit, den Betrieb etwas näher zu beaugenscheinigen. Auch hier hatten an bestimmten Tagen zwei Assistenzärzte die poliklinischen Patienten zu besorgen. Die Zahl derselben betrug etwa 200 bis 300. Das elendeste schmutzigste Volk, das man sich denken kann, kommt hierher, zum gröfsten Teil aus dem Judenviertel Londons (Whitechapel) stammend und eine Sprache sprechend, die ein Gemisch von Deutsch, Russisch, Polnisch und Englisch ist, und die zu verstehen und zu erraten langer Übung bedarf. „Hab' ich getreppelt to the country und hab' ich gemäppelt“ soll z. B. heifsen: „Ich bin aufs Land gegangen und habe dort abortiert.“ Die Untersuchung und Behandlung dieser Patienten ist für die Ärzte höchst unbefriedigend und wird auch demgemäfs gehandhabt. Die schon einmal da gewesenen Patienten wurden aus dem Warteraum oft gar nicht hereingelassen, sondern „erhielten ihre Medizin noch einmal“. Bei den zum erstenmal kommenden beschränkte sich der Arzt meist auf einige Fragen: „wo die Schmerzen säfsen“ u. s. w., und verabfolgte danach ein Rezept mit Anweisung auf einen der präparierten Riesenbottiche. Diese enthalten bestimmte Mischungen: der eine ein Expektorans, der andere ein Magenmittel, ein dritter ein Abführmittel u. s. w. Die Patienten sind auch völlig befriedigt, wenn sie nur eine recht grofse *bottle* Medizin mitbekommen. Man verschreibt in England unglaubliche Mengen von Rezepten, auch für die im Hospital liegenden Kranken. In dem für 125 Betten ein-

Digitized by Google

gerichteten *Germain hospital* wurden in der Apotheke täglich etwa 400 Ordinationen angefertigt, wie mir der Apotheker sagte.

Von Hospitaleinrichtungen für besondere Zwecke möchte ich einiges, das ich gesehen, erwähnen. Man hat in England seit langer Zeit Krankenhäuser bezw. Teile von solchen für bestimmte Leiden reserviert. So gibt es ein grofses Hospital in Fulham Road, das ausschliefslich für Krebskranke bestimmt ist und zwar sowohl für operable wie inoperable Fälle. Die Narkosen bei den Operationen werden wie auch sonst überall von Narkosespezialisten („Anästhetisten") ausgeführt. Es sind das Ärzte, die weiter nichts machen als narkotisieren. Sie haben die Vorbildung der Chirurgen. In dem Ärzteetat der Krankenhäuser sind stets einer oder mehrere aufgeführt. Zu Operationen in der Privatpraxis werden sie von den Ärzten hinzugezogen. Im übrigen unterweisen sie in den mit medizinischen Schulen verbundenen Hospitälern die Studenten durch Vorlesungen und Kurse über Narkose. Die Einrichtung hat sich gut bewährt, und die betreffenden Ärzte verfügen naturgemäfs über grofse Erfahrung und Sicherheit. Sie beginnen die Betäubung meist mit Lachgas und setzen sie dann mit Chloroform oder Äther fort. — In einem anderen grofsen Hospital, dem Middlesex-Hospital, ist ein Cancer-department von ungefähr 50 Betten für ausschliefslich inoperable Fälle von Krebs und Sarkom. Man hat in diesen Krankenhäusern verschiedene therapeutische Versuche gemacht, die freilich nur in sehr wenigen Fällen zu einem gewissen günstigen Ergebnis geführt haben. Ich sah vier Fälle von Mamma-Carcinom, die lange Zeit mit Röntgenstrahlen behandelt waren. In einem Falle, wo es sich um einen kindskopfgrofsen nicht ulcerierten Tumor handelte, war der Erfolg gleich Null. In drei Fällen mit Ulceration dagegen war eine Besserung bezw. teilweise Heilung erzielt. Ich sah die Patientinnen und die Photographieen des früheren Zustandes.

Der eine Fall ist mit Abbildungen im British medical Journal vom 6. Juni 1901 publiziert. Das Leiden bestand seit zehn Jahren; die halbe Brust war flach ulcerös. Unter der Röntgenstrahlenbehandlung, die damals fünf Wochen lang, und zwar jede Woche fünfmal, durchgeführt worden war, war eine teilweise Vernarbung eingetreten, und die Schmerzen hatten sehr nachgelassen. In einem anderen seit $4^1/_2$ Jahren bestehenden Falle hatten die Schmerzen nachgelassen und das Allgemeinbefinden sich sehr gebessert. Lokal war ein Stillstand des Leidens und teilweise Vernarbung zu konstatieren. Aber es handelte sich in allen diesen Fällen um ausgesprochene Scirrhusformen, bei denen schliefslich partielle Heilungen auch spontan vorkommen. — Die Versuche mit „Coley's Fluid" — einer Mischung von Erysipelas- und Prodigiosuskokken — hatten auch noch keine einwandfreien Resultate gezeitigt. — Ganz ausgezeichnete, völlig zweifellose Heilresultate durch Behandlung mit X-Strahlen sah ich dagegen in einer ganzen Reihe von Fällen in verschiedenen Hospitälern bei Hautcarcinomen. Fälle von jahrelang bestehendem, handtellergrossem ulcus rodens an verschiedenen Teilen des Kopfes waren mit schöner glatter Narbe ohne sonstige Therapie völlig geheilt. Doch das ulcus rodens unterscheidet sich von allen übrigen Carcinomformen in so vieler Hinsicht, dafs die Bezeichnung Haut-„Carcinom" schliefslich fast das hauptsächlichst Gemeinsame zwischen ihnen ist. Und

Digitized by Google

dafs es de facto eine Krankheit sui generis sein mufs, dafür sprechen meiner Ansicht nach gerade die beim ulcus rodens mit Mitteln, die auf andere Carcinome unwirksam sind, erreichten Erfolge. Ich sah solche vollkommene Heilerfolge mit den Röntgenstrahlen später auch in Kopenhagen und Stockholm. Aber ich sah auch ebenso schöne Erfolge in Kopenhagen nach der Behandlung mit konzentriertem elektrischem Licht nach Finsen. In einem vereinzelten Falle im Londoner Cancer-Hospital war ein günstiger Erfolg mit 10 proz. Formalinlösung erzielt. Es handelte sich um ein handtellergrofses ulcus rodens auf der linken Wange eines alten Mannes, das seit sieben Monaten zwei- bis dreimal wöchentlich durch Auflegen kleiner Kompressen mit 10 proz. Formalinlösung behandelt war. Tatsächlich waren zwei Drittel der Fläche jetzt von einer frisch glänzenden roten Narbe eingenommen. Der innere Rand des Geschwürs und besonders die Hautpartieen am äufseren Augenwinkel waren noch ulceriert, angeblich jedoch in dieser Zeit keinesfalls vorgeschritten.

Wohl der Erwähnung wert ist die vorzügliche Organisation des Verfahrens bei ansteckenden Krankheiten in London.

Während sonst die Krankenanstalten mit Ausnahme der militärischen fast ganz auf die öffentliche Wohltätigkeit angewiesen sind, hat die Stadt London seit mehreren Jahrzehnten bereits Vorkehrungen getroffen und immer mehr vervollkommnet, um dem Ausbruch von Epidemieen ansteckender Krankheiten vorzubeugen.

Bis zum Jahre 1867 konnten Arme, die an einer kontagiösen Krankheit litten, nur zum kleinsten Teile in Hospitälern untergebracht werden. Sie wurden meist in den *workhouses* (Arbeitshäusern) von anderen namentlich älteren Insassen derselben, die natürlich keinerlei Schulung besafsen, gepflegt, so gut es eben ging. Dabei herrschten sehr betrübende Zustände. Die zur Stärkung der Kranken bestimmten Gaben, namentlich soweit sie alkoholischer Natur waren, wanderten oft genug in den Magen der hilfsbereiten Pfleger. Als die grofse Pockenepidemie im Jahre 1870 ausbrach, wurden die Zustände unerträglich, und man erbaute nun besondere Hospitäler für ansteckende Kranke, zuerst nur für die Armen, die ihre Mittellosigkeit durch ein behördliches Attest nachweisen mufsten, später für Kranke aller Klassen und Stände, um die Isolierung besser durchführen zu können. Im Jahre 1891 wurde durch ein Gesetz (*Public Health Act*) bestimmt, dafs allen kontagiös Erkrankten, ob bemittelt oder unbemittelt, vollkommen kostenloser Transport, Aufnahme und Behandlung in den inzwischen an Zahl sehr vermehrten Fever Hospitals zustehe. Die Kosten bezahlt der zuständige Armendistriktsadministrator. Die Folge des Gesetzes war eine enorme Vermehrung des Zuganges. Die Zahl der Zugänge wuchs von 7809 im Jahre 1891 auf 25094 im Jahre 1899. Und zwar handelte es sich erwiesenermafsen nicht um eine Vermehrung der betreffenden Krankheiten, sondern lediglich um vermehrte Aufnahmegesuche.

Wie den anderen grofsen Londoner Hospitälern wurden auch den Fever Hospitals 1889 medizinische Schulen *(medical schools)* attachiert, in denen die Medizinstudierenden obligatorische Kurse durchzumachen haben. Nur hier haben sie überhaupt Gelegenheit, Infektionskrankheiten zu sehen und zu studieren.

Digitized by Google

Die Verwaltung dieser Isolierhospitäler untersteht einer besonderen Behörde, dem Metropolitan Asylums Board. Zur Zeit bestehen zehn grofse Isolierungshospitäler, rings um die Stadt herum gelegen, und zwei besondere Rekonvaleszentenheime, eines im Norden seit dem Jahre 1887, ein anderes, noch nicht ganz vollendetes, im Süden Londons. Sie haben zusammen Raum für etwa 6000 Kranke, und zwar solche, die an Scharlach, Ruhr, Typhus, Erysipelas, Febris recurrens und Diphtherie erkrankt sind.

Das neueste, etwa seit fünf Jahren bestehende und mit ganz enormem Luxus ausgestattete Fever Hospital ist das in Brook. Hier hat man übrigens nun doch von der sonst in England üblichen reichlichen Ausschmückung mit allerhand unnötigen Dingen, Bildern und dgl. abgesehen. Das Hospital ist mit 550 Betten versehen. Die Krankensäle und Zimmer sind sehr geräumig. Zwischen den Betten ist eine Distanz von zwölf Fufs. Für jede Abteilung (Diphtherie, Scharlach u. s. w.) ist ein besonderes Aufnahmezimmer eingerichtet. Besucher und Studenten bekommen Leinenanzüge einschliefslich einer Leinenmütze, ebenso wie das 300 Personen betragende Hauspersonal. Sehr praktisch schien mir eine Vorrichtung, die das Ausspülen der Stechbecken und Urinflaschen, ohne dafs der Wärter mit ihrem Inhalt in Berührung kommt, gestattet. Sie ähnelt den Druckapparaten zum Ausspülen der Biergläser. Auch sonst war manches Zweckmäfsige zu finden. So war an den elektrischen Glühlampen die Glocke nicht darüber, sondern darunter angebracht, so dafs das Licht zunächst noch oben reflektiert wurde. An jedem einzelnen Bett befand sich ein Einschalter, um eine transportable elektrische Lampe für Untersuchung von Ohren u. s. w. einzuschalten. Die ganze Einrichtung zeugte von den ungeheuren Geldmitteln, die beim Bau des Hospitals verfügbar gewesen sein müssen.

Zur Unterbringung Pockenkranker dienen besondere Einrichtungen, die auch derselben Behörde unterstehen. Bei der grofsen Pockenepidemie im Jahre 1870 hatte man zunächst ein Isolierhospital in der Stadt eingerichtet, aber bald zeigte es sich, dafs die demselben benachbarten Stadtteile vollkommen verseuchten, und so verlegte man das Isolierhospital weit von der Stadt entfernt auf die Themse. Die dort mitten in dem hier sehr breiten Flufs verankerten Hospitalschiffe haben bisher bei den seit 1870 wiederholt, wenn auch in geringerem Umfange, aufgetretenen Epidemieen gedient und sich, wenn sie auch durchaus nicht als musterhaft zu bezeichnen sind, im grofsen und ganzen bewährt. Während der letzten gröfseren Epidemie, die vom Februar 1884 bis Dezember 1885 herrschte, sind über 11 000 Fälle auf den Schiffen behandelt worden. Es sind drei durch Brücken miteinander verbundene, fest verankerte Schiffe, die mehrere Meilen flufsabwärts von London liegen. Eins ist ein 50 Jahre altes riesiges Schlachtschiff mit ungeheuren, aber sehr niedrigen Sälen, in denen schon die Luft stickig und drückend ist, wenn Niemand darin liegt. Es dient zur Aufnahme pockenkranker Frauen. In der Mitte liegt eine kleinere Fregatte, für Verwaltungszwecke dienend. Auf der anderen Seite derselben ein alter Passagierdampfer der Linie Dover-Calais, auf dessen grofsem Deck einige leidliche Baracken errichtet sind. Er dient zur Aufnahme pockenkranker Männer. Das ganze Ensemble machte, als ich da war, einen wenig sauberen und ordentlichen Eindruck. Zur Zeit meiner Anwesenheit war nur eine Rekonvaleszentin

Digitized by Google

darauf. Jetzt dürften sie, da seit dem November 1901 die Pocken — wahrscheinlich von Paris aus — in England und speziell London wieder eingeschleppt und nicht unerheblich verbreitet sind, auch wieder in Gebrauch genommen sein. Die Zahl der nicht geimpften Personen in England ist erheblich. Es besteht zwar ein gesetzlicher Zwang zur einmaligen Impfung. Wenn aber die Eltern vor irgend einem Richter erklären, dafs ihr Gewissen ihnen nicht gestatte, ihr Kind impfen zu lassen (*„conscienscious objector"*), so ist der Richter befugt, das betreffende Kind von dem Impfzwang zu dispensieren. Damit wird der Wert des Gesetzes über den einmaligen Impfzwang natürlich illusorisch, und die sonderbaren Mittel, um beim Ausbruch einer Epidemie, wie der augenblicklichen, das Impfen populär zu machen, z. B. die Abhaltung von Impfkonzerten, zu denen jeder, der sich impfen läfst, ein Freibillet erhält, vermögen der fanatischen Agitation der Impfgegner nicht die Spitze zu bieten. — Aller Unrat von den Schiffen wird undesinfiziert dem Bett des Flusses anvertraut, auch in Zeiten, wo 1000 Kranke darauf untergebracht sind. „Es wäre nie etwas passiert", meinte der dort stationierte Arzt. Die Schiffsräume werden nie desinfiziert. „Es kämen ja nur Pockenkranke oder geimpfte Personen darauf."

Am Ufer liegt die zu den Schiffen gehörige Wasch- und Desinfektionsanstalt, das Maschinenhaus und Schlafräume für die *nurses*. In einiger Entfernung auf dem Lande befindet sich ein besonderes Rekonvaleszentenheim. Dieses und die Schiffe bieten zusammen Raum für über 1500 Pockenkranke. — Die Einrichtung derartiger verankerter Schiffe hat jedoch manche Bedenken, vor allem die Gefahr für die Kranken bei Ausbruch von Feuer und die Gefahr, dafs vorbeipassierende Schiffe bei Sturm und starkem Nebel, wie er ja so oft in und um London herrscht, Kollisionen veranlassen können. So ist man denn augenblicklich damit beschäftigt, in der Nähe der Schiffe, auf dem Lande, fernab von jeder menschlichen Wohnung, ein modernen Anforderungen entsprechendes Pockenhospital für zunächst 400 Betten zu errichten.

Von der gröfsten Wichtigkeit für die Vermeidung einer Ausbreitung ansteckender Krankheiten ist zweifellos eine zweckmäfsige Anordnung des Transportsystems. Dieses ist in London seit etwa 20 Jahren ganz ausgezeichnet eingerichtet. Früher war der Transport ansteckender Kranker den Armen-Verwaltungsbehörden der verschiedenen Stadtteile übertragen und wurde ganz verschieden von den betreffenden Beamten gehandhabt. Es waren viele Unzuträglichkeiten damit verbunden; zuweilen wurden private oft sehr ungeeignete Fuhrwerke gemietet und nachher nicht desinfiziert; unterwegs machten die Kutscher Halt, gingen in Gastwirtschaften und dgl. Wagen, die Pockenkranke transportiert hatten, wurden zwischen andere mit Lebensmitteln gefahren u. s. w., oder es war überhaupt nicht gleich ein Wagen zu haben, oder es wurden keine Krankenwärter mitgeschickt und dergleichen.

Im Jahre 1879 wurde der Ambulanzdienst dem *Metropolitan Asylums Board* übertragen und von dieser Behörde einheitlich organisiert.

Der Ambulanzdienst umfafst den Transportdienst zu Lande und zu Wasser, sowie die Organisation einer zweckmäfsigen Verteilung der Kranken. In unmittelbarer Nähe der obengenannten grofsen Fieberhospitäler

Digitized by Google

sind die Ambulanzstationen, im ganzen sechs an der Zahl. Jede derselben ist von einer Mauer umgeben und enthält ein Wohnhaus für den Vorstand, Schlaf-, Wasch- und Baderäume für das Personal, Küche und Speiseraum für dasselbe, Waschanstalt, Remisen, Stallungen u. s. w. Für den Transport der neu Erkrankten dienen Ambulanzwagen, für den der Rekonvaleszenten Omnibusse. Die Pferde sind kontraktlich gemietet.

Eine geprüfte Krankenpflegerin begleitet jeden Wagen. Ebenso aufser dieser ein Wärter, der beim Transport mit der Trage behilflich ist und diesen vorschriftsmäfsig leitet.

Die Krankenpflegerin wird stets von dem benachbarten nächsten Fever hospital requiriert. Eine gewisse Zahl der hier tätigen *nurses* wird täglich für diesen Zweck designiert. Eine derselben ist stets „marschfertig".

Die für den Transport Pockenkranker bestimmten Pflegerinnen sind in der Ambulanzstation einquartiert, da die Erfahrung gelehrt hat, dafs es absolut nötig ist, vollständig getrennte Pflegerinnen für dieselben zu haben.

Die begleitende Pflegerin erhält die nötigsten Stärkungsmittel mit. Die Wagen führen wollene Decken mit sich, da man möglichst wenig dem Kranken gehörige Kleider mitnehmen will.

Bei Pockenepidemieen sind bestimmte Wagen für die Pockenkranken reserviert. Natürlich werden die Wagen nach der Rückkehr jedesmal auf dem Hofe der Ambulanzstation gereinigt und desinfiziert. Auf die nähere Beschreibung der Wagen, die im grossen ganzen ähnlich den unserigen sind, gehe ich nicht ein. Erwähnen will ich nur, dass die Matratzen aus fünf parallelen aufgeblasenen und miteinander verbundenen Gummirohren von der Länge des Holzgestells der Trage bestehen, eins gegen das andere fest gedrückt und äufserlich verbunden. Das mittelste ist das dünnste. Als Unterlage für den Kopf dient ein Gummikissen. Die Wagen sind heizbar. In ihnen befindet sich stets ein Sauerstoffbehälter.

Der Flufsdienst ist ausschliefslich für Pockenkranke bestimmt. Zu beiden Seiten der Themse im östlichen Teil der Stadt ist hart am Ufer je eine besondere Station eingerichtet. Der Quai ist für das Publikum unzugänglich. Hierhin werden alle als pockenkrank Gemeldeten zunächst gebracht, von da mittels vier für den speziellen Zweck erbauter und eingerichteter kleiner Transportdampfer nach den oben erwähnten 17 englische Meilen von der Stadt entfernten Hospitalschiffen. Die Transportdampfer haben gesonderte Abteilungen für Männer, Frauen, Pflegepersonal, Wasch- und Desinfektionseinrichtung u. s. w. Die Fahrt dauert $1^1/_2$ bis 2 Stunden. Für intransportable Kranke besteht ein kleiner Saal als Teil der Station, wo sie vorläufig vom diensthabenden Arzt behandelt werden können. Andere Isoliersäle sind für solche Kranke reserviert, die auf der Station als nicht pockenkrank befunden werden, deren Zustand es aber nicht erlaubt, sie sofort wieder wegzuschicken, sowie für zweifelhafte Kranke. Die Ärzte der Stationen sind speziell ausgebildet. Eine ihrer wichtigsten Aufgaben ist, die Diagnose der erstbehandelnden Ärzte zu bestätigen.

Das Verfahren beim Vorkommen ansteckender Krankheiten ist im grossen und ganzen folgendes: Das Zentralbureau des Ambulanzdienstes erhält Nachricht über Namen, Alter, Geschlecht, Krankheit und Adresse. Zu dieser Benachrichtigung ist der behandelnde Arzt und der Vater des

Digitized by Google

Patienten durch Gesetz von 1889 verpflichtet. Der Hausarzt bekommt für jede solche Meldung 2·50 Mk. ausgezahlt. Sofort begibt sich ein Sanitätsbeamter *(medical officer of health)* nach der Wohnung und sieht sich alles an. Wer genügend in seiner Wohnung isoliert werden kann und zu Hause bleiben will, bleibt. Wer zwar isoliert werden könnte, aber nicht zu Hause bleiben will, wird ins Hospital gefahren. Wer nicht genügend isoliert werden kann, muſs ins Hospital gehen. Der Sanitätsbeamte ordnet auch das Erforderliche bezüglich der Desinfektion der Wohnung u. s. w. an. Letztere auszuführen ist alsdann Sache der Distriktsbehörde. Das Zentralbureau telephoniert nun sofort an die nächste Ambulanzstation. In kaum drei Minuten fährt der Wagen von dieser ab. Im Hause des Kranken angelangt, läſst sich das den Wagen begleitende Personal zunächst das ärztliche Zeugnis über die vorliegende Krankheit zeigen, ohne welches niemals ein Transport stattfinden darf, und überführt den Kranken in das zuständige Hospital. Später werden die Kranken in ein Rekonvaleszentenheim überführt, und wenn jede Ansteckungsmöglichkeit beseitigt ist, kommen sie eventuell in ein allgemeines Londoner Krankenhaus, von wo sie dann entlassen werden.

Es ist klar, daſs die Behandlung z. B. von Arbeiterkindern in einem Fieberhospital ungleich besser sein muſs, als sie in der engen Wohnung stattfinden kann. Die Eltern können inzwischen arbeiten; kurz die Einrichtung ist sehr segensreich. Man hat statistisch nachgewiesen, daſs die Zahl der Todesfälle an Infektionskrankheiten seit Gründung der Fieberhospitäler um jährlich etwa 6800 Köpfe abgenommen hat.

Mehr der Kuriosität wegen möchte ich von sonstigen Krankenanstalten für besondere Zwecke ein Hospital erwähnen, in dem therapeutisch nur mit Sauerstoff gearbeitet wird, das „*Oxygen-Hospital*“ am Fitzroy Square in London. Ich war auf dasselbe aufmerksam geworden durch einen Artikel in der Tagespresse, wonach eine Versammlung in genanntem Hospital unter dem Vorsitz des Herzogs von Argyll getagt hätte, in der über den groſsen Erfolg der Sauerstoffkur bei Wunden und Lupus Bericht erstattet worden war. Obwohl etwas miſstrauisch, ging ich doch eines Tages hin und wurde auch von dem leitenden Arzt und Erfinder der Methode, Dr. Stoker, überall herumgeführt. Er hat seiner Zeit den Zulukrieg mitgemacht und ist erstaunt gewesen, wie schnell die Zulus ihre Wunden zur Heilung brachten, indem sie einfach eine Zeit lang auf einen hohen Berg gingen, wo die Luft besonders rein und „*particularly oxygenated*“ ist, dort die Wunden offen der Luft aussetzten und nur gelegentlich mit Wasser bespülten. Dr. Stoker hat daraus den kühnen Schluſs gezogen, daſs er dasselbe erreichen müsse, wenn er in London ein Spital einrichte, in dem er Wunden, Geschwüre, Lupus u. a. mit Sauerstoff behandelt. Das ist denn auch geschehen. Das „*Oxygen-Hospital*“ besteht seit etwa sechs Jahren, und klangvolle Namen sind in dem Generalkomitee vertreten. Eine groſse Reihe wohlhabender Subskribenten sorgt für Aufbringung der nötigen Mittel. Der gröſste Teil der Behandelten litt an Unterschenkelgeschwüren, einige an sonstigen Ulcerations-Prozessen tuberkulöser oder syphilitischer Natur. Auch Kranke mit Ozaena, eitrigem Mittelohrkatarrh sowie Lupus befanden sich da. Die Behandlung besteht darin, daſs Sauerstoff aus einem Cylinder, verdünnt durch etwa das gleiche Volumen Luft (letztere gereinigt

Digitized by Google

durch Waschflaschen mit Kalkwasser), in einen Behälter, Kasten oder Beutel geleitet wird, der möglichst luftdicht durch Kautschuk, Taft u. s. w. abgeschlossen wird und in den das kranke Glied, z. B. der Unterschenkel, hineingesteckt wird. Der abschliefsende Kautschuk wird in geeigneter Weise, am Unterschenkel z. B. durch einige umgelegte Bindentouren, befestigt. In eine Wand des Behälters ist meist ein Glasdeckel eingesetzt. Reiner Sauerstoff soll in der Regel zu schmerzhaft sein. Die Berichte über Sauerstoffbehandlung sprechen von wunderbaren Heilerfolgen, die alle anderen Methoden in den Schatten stellen und noch in Fällen, die bereits als unheilbar angesehen wurden, sich wirksam erwiesen. Bei geschwürigen Prozessen aller Art insbesondere trete zunächst die Schmerz lindernde und die Sekretion, sowie den üblen Geruch beschränkende Fähigkeit des Sauerstoffs hervor. Die Heilung gehe im allgemeinen rascher als sonst von statten, und es entstehe eine schöne glatte vascularisierte Narbe, die sich von normaler Haut nur durch das Fehlen der Schweifsdrüsen und Haare unterscheide. Abgesehen von der beständigen Sauerstoffatmosphäre, die die Wundflächen umgibt, werden letztere nur zwei- bis dreimal täglich mit warmem Wasser gereinigt.

Die Patienten hatten sämtlich Photographieen ihrer Ulcera vom Tage der Aufnahme ins Hospital an ihrem Bett, die sie bei unserer Visite vorzeigten. Ich mufs auch sagen, dafs einige Unterschenkelgeschwüre vorzüglich geheilt waren. Eine weiche, rosafarbene Haut überkleidete grofse, vorher laut Photographie geschwürige Stellen — ein abermaliger Beweis, dafs eben viele Wege nach Rom führen. Andere Fälle waren nach neun- und mehrwöchiger Behandlung herzlich wenig gebessert. Einige zeigten direkt Verschlimmerungen, was mir dadurch erklärt wurde, dafs das bisweilen im Anfang der Behandlung beobachtet würde. Noch andere Fälle wurden mir gar nicht gezeigt. — Doch alles das ging noch. Einige Geschwüre waren jedenfalls ganz schön geheilt unter dieser Behandlung. Einen kläglichen Anblick aber boten einige unglückliche Phthisiker, die in einen Winkel der ziemlich muffigen Krankensäle gedrückt mit einem Schlauch in der Nase den ganzen Tag aus dem Oxygensack atmen mufsten. Bei einem Fall von Lupus war das halbe Gesicht mit einer Maske mit Gummirandabschlufs bedeckt, in die der Sauerstoff mittels Schlauches hineingeleitet wurde. Sie diente natürlich, obwohl sie wenig appetitlich aussah, für verschiedene Kranke. Bei der Abnahme befand sich im Bindehautsack reichlicher dicker Eiter, der dort also stundenlang die Hornhaut umspülte. — Ich drückte mich beim Abschied doch etwas reserviert über das Gesehene aus und dachte an die in Berlin unlängst auf Grund sehr schöner theoretischer Begründung angepriesene MgO_2-Therapie und an die ausgedehnte Anwendung der Ozoneinatmungen bei allerlei Krankheiten in Frankreich.

In England blüht die Quacksalberei. Das Dispensieren von Arzneien steht Jedermann frei. Regelmäfsige Revisionen der Apotheken gibt es nicht. In jüngster Zeit beabsichtigt man der Regierung einen Gesetzentwurf zur Bekämpfung dieser Mifsstände vorzulegen. Das Merkwürdigste, das ich an öffentlich betriebener Quacksalberei kennen lernte, sah ich gelegentlich eines Besuches des Sonntagsmarktes in Whitechapel. Während sonst am Sonntag in London alles tot und still ist, entwickelt sich in White-

Digitized by Google

chapel, dem Verbrecher- und Judenviertel der Stadt, einer der elendesten Gegenden Londons, ein reges Leben, das zwar nichts weniger als schön, aber doch sehr interessant anzusehen ist. In den Straſsen sind, wie bei uns in kleinen Städten, Buden aller Art aufgeschlagen, und ein selten schmutziges und elendes Volk drängt sich dort zusammen. Die Buden mit Eſswaren und Getränken (meist Zitronenlimonade in groſsen Kübeln) nur zu sehen, war eigentlich schon fast ein Brechmittel. Halb verfaultes Obst war sehr beliebt. Die meisten Sachen wurden unter groſsem Geschrei verauktioniert. Uhren mit Kette für 1 Schilling gab es in gröſster Auswahl. Einer betrog immer den anderen. Einer der schlimmsten Gauner, der aber ein glänzendes Geschäft machte, war jedoch der „Doktor“. Vor einer Bude, genau wie die anderen, rechts benachbart einer solchen mit alten Fellen, links einer anderen mit Stiefeln, stand der „Doktor“, umdrängt von einer zahlreichen Klientel. Auf dem Tische stand über einer Spiritusflamme eine Retorte mit einer schwarzen, geheimnisvoll aussehenden Flüssigkeit, die beständig ihren Inhalt durch eine lange Glasröhre in einen anderen Glaskolben hinüberdestillierte. Flaschen mit grünen, gelben, weiſsen Flüssigkeiten, Schachteln mit Pastillen und Pulvern waren malerisch angeordnet. Für die Diagnose genügten meist ein oder zwei Fragen, und sofort erhielt der Patient ein Weingläschen voll eines der Getränke. In anscheinend schwierigen Fällen wurde folgendes gemacht: Ein Glasapparat ähnlich dem bekannten Liebesbarometer, bestehend aus zwei durch eine Glasröhre verbundenen Glaskugeln, von denen die eine mit blutrot gefärbtem Äther gefüllt war, wurde dem Kranken in die Hand gegeben, und in mächtigen Blasen destillierte der Äther in die andere Kugel über, was stets groſsen Eindruck machte. In diesen anscheinend schweren Fällen tropfte der „Doktor“, der einen eleganten Cylinder und langen dunkeln Gehrock trug, einige Tropfen einer dicken, schwarzen, tintenartigen Flüssigkeit in das Weinglas mit der gelben oder grünen „Arznei“. Es war übrigens ganz gleich; jede Konsultation nebst Heiltrank kostete stets zusammen einen Penny. Und die Haufen von Pennystücken auf dem Tisch der Bude zeigten, wie einträglich das Geschäft war. Nebenher wurden gröſsere und ganz groſse Flaschen mit Getränken für einen halben oder einen Schilling verkauft. Gedruckte Gebrauchsanweisung gratis. Verschiedene Plakate, in denen das geehrte Publikum ernstlich vor wertlosen Nachahmungen gewarnt wurde, schmückten die Bude. Dieses geehrte Publikum sah allerdings recht schlimm aus, so daſs ich andauernd mein Augenmerk auf meine Uhr und mein Portemonnaie gerichtet hielt. Daſs dasselbe nicht ungefährlich war, ging mir daraus hervor, daſs in all den Straſsen, wo Markt abgehalten wurde, zahlreiche Schutzleute postiert waren, die aber stets zu zweien beieinander standen.

Ich habe aus der Fülle der Eindrücke, die sich mir während eines nahezu halbjährigen Aufenthaltes in Paris und London aufdrängten, einiges herausgegriffen, von dem ich annahm, daſs es vielleicht für diesen oder jenen der Leser von Interesse sein könnte. Doch sollen die vorstehenden Ausführungen nichts anderes sein, als individuell aufgefaſste und wiedergegebene Reiseskizzen.

Digitized by Google

Zur Frage der Stuttgarter Bauordnung.

Von J. Stübben.

Die Entwickelung der Bauordnungsfrage in Stuttgart verdient die besondere Aufmerksamkeit der deutschen Hygieniker aus doppeltem Grunde: weil erstens die städtische Verwaltung unter Führung eines temperamentvollen und tatkräftigen Magistratsmitgliedes (Gemeinderates) die kommunale „Baupolitik“ glaubt nach anderen Grundsätzen führen zu müssen als bisher, und weil zweitens die neuen Mafsregeln bei der staatlichen Aufsichtsbehörde auf entschiedenen Widerspruch stofsen. So ist ein lebhafter Kampf entbrannt, in welchem zwar auch die Stadtverwaltung teils im ganzen, teils in einzelnen Fragen Unterstützung bei Sachverständigen der verschiedenen Fachgebiete findet, im allgemeinen aber der Standpunkt der württembergischen Regierung sich der sachkundigen Zustimmung der ärztlichen und technischen Kreise erfreut. Etwas irreführend wirkt hierbei der Umstand, dafs mit Vorliebe die Worte „Baupolitik“ und „Stadterweiterung“ gebraucht werden, während es sich um reine Fragen der städtischen Bauordnung handelt.

In einem früheren Aufsatze (Jahrgang 1900, S. 537 bis 546 dieser Zeitschrift) haben wir die Einleitung des heutigen Kampfes durch die Schriften zweier Gemeindebeamten, der Herren Dr. Rettich und Dr. Abele, besprochen. Beide Verfasser empfahlen die Gestattung verstärkter Ausnutzung des Baulandes, Zulassung einer gröfseren Zahl von Stockwerken, Beseitigung oder sehr beträchtlich eingeschränkte Anwendung des Bauwichs. Wir haben damals gewarnt vor dem grundsätzlichen Irrwege, auf welchen die vorgetragenen Anschauungen hinauslaufen, und namentlich vor dem falschen Glauben, die Volkswirtschaft erheische eine möglichst dichte und hohe Bebauung der Stadtumgebung.

Der Ärztliche Verein in Stuttgart nahm Ende 1900 zu der „neuen Baupolitik“ mit folgenden Sätzen Stellung:

„1. Der Verein erkennt in der geschlossenen Bauweise und in dem Bestreben, den Boden der Stuttgarter Markung zu Wohnzwecken möglichst auszunutzen, wie es die Rettichsche Schrift empfiehlt, sowie in den daselbst vorgetragenen Ansichten über Ventilation einen direkten Widerspruch mit den durch Erfahrung und Wissenschaft allgemein festgestellten und anerkannten Lehren der öffentlichen Gesundheitspflege. 2. Insbesondere die Erstellung von Massenquartieren, sogenannten Mietkasernen, erachtet der Verein infolge der dadurch bedingten Anhäufung vieler Menschen und der vielfach unzulänglichen Belichtung und Lüftungsmöglichkeit der einzelnen Wohnräume als schädlich für die Volksgesundheit. 3. Der Verein tritt für eine in den neueren Teilen der Stadt weiträumige Bauart und abgestufte Bauweise ein, wie eine solche in dem neuen Stadterweiterungsprojekt des früheren Stadtbaurats Kölle aufgestellt ist.“

Digitized by Google

Im gleichen Sinne äufserte sich der Württembergische Verein für Baukunde: „Der Verein hält es rücksichtlich der örtlichen Verhältnisse für notwendig und allein richtig, in den Aufsenbezirken der Stadt die offene Bauweise beizubehalten. Eine Ausnutzung der Gelände im Sinne der Rettichschen Vorschläge wäre sehr fehlerhaft, um so mehr, als dem Mangel an geeignetem Baugelände im Tal nicht abgeholfen, die schöne Umgebung Stuttgarts aber zerstört würde und die Gemeindeverwaltung doch in verhältnismäfsig kurzer Zeit genötigt wäre, anderweitig für Erschliefsung neuer Bauviertel zu sorgen. Zu nachhaltiger Abhilfe des gegenwärtigen Mangels an Bauplätzen sowie zur Hintanhaltung der dadurch hervorgerufenen ungesunden Spekulation werden empfohlen: a) ausgiebige Erschliefsung neuer Bauviertel durch Anlage neuer Strafsen im Erweiterungsgebiete; b) Erleichterung des Verkehrs mit den benachbarten Gemeinden durch Anlage von Vorortbahnen mit billigen Tarifen; c) weitere Ausdehnung der begonnenen Eingemeindung von Nachbarorten."

Man bemerkt, dafs der Gegensatz zwischen den Rettichschen, von der Stadtverwaltung mehr oder minder befolgten Grundsätzen und Vorschlägen einerseits und den Anschauungen der beiden genannten Vereine anderseits eine Bedeutung hat, welche über Stuttgart hinausreicht. Noch mehr gelangt dies zum Ausdruck in der gegen Ende des Jahres 1901 von der Stadtverwaltung herausgegebenen Denkschrift über die „Stuttgarter Stadterweiterung", in welcher bautechnische, gesundheitliche, wirtschaftliche und künstlerische Gutachten und Aufsätze über die schwebende Bauordnungsfrage zusammengetragen sind[1]). Vom gesundheitlichen Gesichtspunkte kommen besonders in Betracht die Gutachten vom Stadtarzt Dr. Knaufs, von Oberbaurat Prof. Baumeister und von Prof. Nufsbaum. Den Inhalt derselben kann man kurz und annähernd dahin kennzeichnen, dafs Knaufs und Baumeister die offene und weiträumige Bauweise gegen Rettich und Abele entschieden empfehlen, während Nufsbaum, stark gegen Knaufs polemisierend, der Rettichschen Auffassung über wirtschaftliche, hygienische und physikalische Verhältnisse entgegenkommt. Alle drei Verfasser bezeichnen aber die bisherigen Stuttgarter Bestimmungen über die Gröfse der Hofräume als unzureichend und befürworten die möglichste Innehaltung eines Lichteinfallwinkels von 45 Grad, und auch Nufsbaum geht in der Bemessung von Bezirken für offene Bebauung über Rettich, der nur ein Zehntel der Fläche hierfür bestimmen will, beträchtlich hinaus.

Während nun der Stadtbaurat Kölle bei Vorlage seines Stadterweiterungsentwurfes in Anlehnung an das bisherige Ortsbaustatut drei Bauzonen vorgeschlagen hatte: die geschlossen bebaute Altstadt mit vier Wohngeschossen; eine offen bebaute bezw. zu bebauende Zone mit 3 m Bauwich und drei Wohngeschossen und eine äufsere Zone mit wechselnder Wichbreite (5 bis 14 m) und wechselnder Stockwerkszahl — legte die Stadtverwaltung zur Beschlufsnahme des Gemeinderats und des Bürgerausschusses

[1]) Die Stuttgarter Stadterweiterung, mit volkswirtschaftlichem, hygienischem und künstlerischem Gutachten. Herausgegeben vom Stadtschultheifsenamt Stuttgart. Druck und Verlag von W. Kohlhammer in Stuttgart 1901.

Digitized by Google

Schlufsanträge von Dr. Rettich vor, welche im wesentlichen folgenden sachlichen Inhalt hatten:

1. Die von Oberbaurat Prof. Baumeister vorgeschlagenen Änderungen des Strafsennetzes sind im allgemeinen zu berücksichtigen. 2. Geschäfts-, Industrie-, Wohn- und Landhausviertel sind bei Bearbeitung des Stadtbauplans tunlichst im voraus festzulegen. 3. Bauverbote und Villenviertel sind grundsätzlich zu beschränken auf solche Flächen, deren Neigungswinkel das Bauen sehr erschwert oder deren Freihalten aus ästhetischen Gründen geboten erscheint; die Entscheidung ist von Fall zu Fall zu treffen. 4. Bezüglich der Abstände und der Stockwerkzahl sollen die von einer Künstlerkommission vorgeschlagenen Grundsätze berücksichtigt werden. 5. Regelmäfsig ist für Geschäfts- und Verkehrsstrafsen und für öffentliche Plätze die geschlossene Bauweise „vorzusehen", ebenso in Baublöcken, die für kleine Wohnungen bestimmt sind. 6. Die Hofräume, Strafsenbreiten und Gebäudehöhen sind so zu bemessen, dafs jedem Wohnraum ein Lichteinfallwinkel von 45^0 gesichert ist; nur in den Strafsen der Altstadt sind für die Räume des Erdgeschosses Ausnahmen zulässig. 7. Beim Ausbau neuer Strafsen sollen die Strafsen für kleine und mittlere Wohnungen denjenigen für Villen vorangehen.

Es darf rühmend festgestellt werden, dafs in diesen Schlufssätzen Dr. Rettich seine früheren Anschauungen im gesundheitlichen Sinne verbessert, dafs er sich merkbar abgewendet hat von dem grundsätzlichen Irrwege, der in den zu Anfang genannten Schriften von Rettich und Abele angetreten war (vergl. S. 546, Jahrgang 1900 dieser Zeitschrift). Die Schlufssätze erscheinen nur in zwei Punkten minder befriedigend, nämlich erstens in dem Ausschlusse der bisher in Stuttgart sehr verbreiteten offenen Bauweise unterschiedslos überall da, wo es sich um Geschäftsstrafsen, Verkehrsstrafsen, öffentliche Plätze oder kleine Wohnungen handelt, und zweitens in dem Umstande, dafs die Abstufung der Bauvorschriften zwar grundsätzlich zugestanden, aber zumeist erst von Fall zu Fall festgesetzt werden soll (Sätze 3, 4 und 5).

Nun aber sind die Rettichschen Schlufssätze nicht unverändert von den städtischen Körperschaften genehmigt worden, sondern an Stelle des Satzes 4 heifst es in dem Beschlusse vom 17. Oktober 1901: „In diesen Vierteln soll die Entfernung des Gebäudes von der Eigentumsgrenze nach einem durch den Ortsbauplan für jede einzelne Strafse festzusetzenden Verhältnis in Beziehung zur Gebäudehöhe gebracht werden." Und im Satze 5 wurde das Wort „vorzusehen" abgeändert in „vorzuziehen". Kann man diese beiden Änderungen als Verbesserungen betrachten, so ist es hingegen eine entschiedene Verschlechterung, dafs der wichtige Satz 6 gestrichen und nur für Blöcke mit kleinen Wohnungen folgendes bestimmt wurde: „Für die wegfallenden Seitenabstände ist ein Ersatz durch gröfsere Hoftiefe zu bewirken." Es soll also an „Geschäfts- und Verkehrsstrafsen" sowie an öffentlichen Plätzen der Wich fortfallen, der bessere Lichteinfall aber nicht gefordert, sondern die selbst bei offener Bauweise als ungenügend erkannte Regelung der Hofgröfse beibehalten werden. Das ist um so bedauerlicher, als der Begriff „Geschäfts- und Verkehrsstrafsen" ein überaus dehnbarer ist, und als im bisherigen Ortsbaustatut

Digitized by Google

bei einer Mindest-Hofbreite von 6 m in der bestehenden ersten Bauzone nur ein Lichteinfall von 78°, in der zweiten ein solcher von 73°, in der dritten ein Lichtwinkel von 63° gefordert ist. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, dafs der im Grundsatz vortreffliche Vorschlag Rettichs, überall, mit Ausnahme besonderer Fälle in der Altstadt, den Lichtwinkel von 45° zu sichern, nicht so einfach durchführbar ist und behufs praktischer Anwendbarkeit gewisser Abweichungen und Einschränkungen bedarf.

Der Ärztliche Verein in Stuttgart hat im Dezember 1901 die Bauordnungsfrage in diesem Stadium zum zweiten Male verhandelt. Dr. Weinhaus berichtete ausführlich, sorgfältig und sachlich über die in der Denkschrift der Stadtverwaltung enthaltenen Gutachten, nahm den Stadtarzt gegen die Herren Prof. Nufsbaum und Dr. Rettich in Schutz, erkannte aber auch das Gute in den Anregungen des letzteren an. Einen lebhafteren Ton schlug Dr. Bauer an. „Rettichs Werk", so sagte er, „wird anders (d. h. ungünstig) beurteilt werden von denjenigen, die an der Wertsteigerung des Bodens nicht teilnehmen, sondern unter ihr zu leiden haben, und von denen, welche als suprema lex die ewigen Gesetze der Natur anerkennen und fordern, dafs der Menschen Leben und ihre ärmlichen Satzungen sich nach diesen unverrückbaren Faktoren richten, gälte es auch eine Änderung des heiligen Rechts der Bodenspekulation." Über Nufsbaums Gutachten urteilte Dr. Bauer wie folgt: „Kalt lächelnd setzt er sich über das Ortsstatut weg, räumt die (oben erwähnten, engen) Höfe aus, und wo die Windeln der dreistöckigen Hinterhäuser gehangen, wo es aus Werkstätten und Fabriken getost und gestunken, da erstehen blühende Gärten und grüne Rasen, auf denen die Kinder in staubfreier Luft spielen. Dafs hier (durch Freihaltung des Blockinneren mittels hinterer Baulinien) mehr Raum vergeudet worden — im Sinne Rettichs —, als durch Wegfall des Wichs je gewonnen werden könnte, das hat Nufsbaum sorgfältig verschwiegen. Wollte er nicht polemisch werden, wo er keinen Grund hatte ..., so konnte er seinen Standpunkt nur dahin präzisieren, er sei mit dem Kollegen Knaufs darin ganz einig, dafs für das Stadterweiterungsgebiet mindestens eine Form der Weiträumigkeit angestrebt werden müsse. Seinem Raum- und Luftbedürfnis aber könnten die ärmlichen Wiche nicht genügen, er halte eine durchgehende Änderung des Ortsbaustatuts, die Einführung beträchtlicher Hoftiefen (seine hannoverschen Grundrisse zeigen an den schmalsten Stellen Hoftiefen, welche die Haushöhen übertreffen) für unumgänglich. Dafür könne dann allerdings für viele Blöcke der Wich in Fortfall kommen. Das hat er nicht gesagt. Dafür erhebt er gegen den Kollegen Knaufs den Vorwurf, dafs er den Begriff der Weiträumigkeit nicht erfafst habe, eine Behauptung, für die er den Beweis nicht erbringen konnte. So sucht Nufsbaum den Leser über die Verschleierung der Pointe, welche er sich zu schulden kommen läfst, wegzutäuschen." Gegen die mitgeteilte Verschlechterung der Rettichschen Schlufssätze durch die „Praktiker auf dem Rathause" legt Bauer ebenso lebhaft Verwahrung ein. „Dem medizinisch gebildeten Hygieniker", so sagt er, „mufs der Verlauf und das Ende des Streites höchst bedauerlich erscheinen, und nur mit banger Sorge kann er dem entgegensehen, was die Zukunft uns noch bescheren wird. Mit Hilfe eines mächtigen Apparates ... hat man den Wich beseitigt; die notwendige

Digitized by Google

Kompensation, die man erst so verlockend geboten, hat sich als Fata morgana erwiesen. Was eine „gröfsere Hoftiefe“ bedeutet, wird uns das Amtsblatt schon noch lehren. Den Spekulanten aber müssen im Traume jetzt herrliche Bilder erscheinen: Bäume, die in den Himmel, und Häuser, die ins vierte, fünfte, und sechste Stockwerk wachsen, u. s. w.“

Der Stuttgarter Ärztliche Verein schlofs sich den Anschauungen seiner Referenten an und sprach sein Bedauern aus über die Art der Angriffe gegen das Gutachten des Stadtarztes. Er wies die gegen die offene Bauweise vorgebrachten grundsätzlichen Bedenken zurück und bezeichnete die Rettichschen Schlufsanträge als das Mindestmafs des hygienisch Zulässigen, während die von den städtischen Körperschaften am 17. Oktober 1901 angenommenen veränderten Schlufssätze als unstatthaft zu betrachten sind.

Glücklicherweise aber ist der von Dr. Bauer erwähnte Spekulantentraum doch eine übertriebene Befürchtung, und auch ein „Ende des Streites“ haben die Schlufssätze der städtischen Körperschaften keineswegs herbeigeführt. Von der Stockwerkszahl und der Gebäudehöhe sprechen sie ja überhaupt nicht.

Da der im Juni 1902 in Düsseldorf abgehaltene internationale Wohnungskongrefs sich unter anderem mit der Staffelbauordnung befafste, so wurde auch dort die Stuttgarter Bauordnungsfrage gestreift. Gemeinderat Dr. Rettich bekämpfte die verlangte Weiträumigkeit des städtischen Anbaues, verteidigte die grofsen und hohen Miethäuser, schlofs aber mit folgenden Worten: „Wenn man also einen Erweiterungsplan und eine Bauordnung wolle, die abgestuft sei nach den lokalen Verhältnissen, insbesondere nach den wirtschaftlichen Möglichkeiten und nach den sozialen Bedürfnissen der Einwohnerschaft, so sei das unzweifelhaft einer der Wege, die, mit anderen zusammen, zur praktischen Lösung der Wohnungsfrage führten, allerdings ein Weg, der nur mit sorgfältiger Ausrüstung an wirtschaftlichem und statistischem Wissen mit Aussicht auf Erfolg beschritten werden könne. Verlange man aber eine Zonenbauordnung in dem bisherigen Sinne, dafs man einfach grundsätzlich um jede Stadt Gürtel immer dünner werdender Bebauung lege, so sei dies wirtschaftlich, sozialpolitisch und hygienisch gleich gefährlich und würde zum Ruin und zur Auflösung der grofsen Städte führen, auf die Deutschland bisher allen Grund gehabt habe stolz zu sein. Ich lege den gröfsten Wert darauf, dafs dies hier in so bedeutsamer Versammlung ausgesprochen werde; jedenfalls müfste ich für meine Person Verwahrung dagegen einlegen, wenn etwa bei den auswärtigen Mitgliedern des internationalen Kongresses der Glaube erweckt werden sollte, dafs man auch heute noch in Deutschland allgemein der Meinung sei, als habe man mit der Erfindung der schematischen Zonenbauordnung irgend etwas Erspriefsliches für die Wohnungsfrage in Deutschland geleistet.“

Sieht man von dem Irrtum ab, dafs „die Zonenbauordnung im bisherigen Sinne“ einfach schematisch um jede Stadt Ringe von immer dünner werdender Bebauung lege, und würdigt man demgemäfs die Abneigung des Redners gegen diese „schematische Zonenbauordnung“, so wird man der Rettichschen Definition der „abgestuften Bauordnung“ durchaus zustimmen können, obschon man auch einen Hinweis auf die Bodenwerte und auf weiträumigeres

Digitized by Google

Bauen und Wohnen wünschen möchte. In diesem Sinne wurden den Ausführungen Rettichs verschiedene Entgegnungen zu teil, insbesondere von Bauinspektor Schilling (Köln), Geheimen Medizinalrat Dr. Kirchner (Berlin) und vom Verfasser dieses Berichtes. Schilling betonte, dafs das Gegenteil von Schematismus, nämlich die Individualisierung der baulichen Verhältnisse, der Zweck der Abstufung sei, und dafs die Individualisierung der Stadtentwickelung durch Zonenbauordnung und Stadtbauplan ein hohes, im letzten Jahrzehnt erkämpftes Gut sei, das wir als solches erkennen und bewahren wollen. Kirchner sagte, man müsse bei Anhörung der Rettichschen Ausführungen den Eindruck gewinnen, als ob die gesamte wissenschaftliche Hygiene nicht gewesen wäre, und erklärte sich entschieden gegen die Anhäufung vieler Familien in zahlreichen Stockwerken und engräumiger Bauart. Der Verfasser dieses Berichtes kam Rettich am meisten entgegen; er bekämpfte zwar dessen Ansichten über grofse Wohnhäuser, Nutzen hoher Bodenwerte und vertikale Lüftung, schlofs sich aber der gegebenen Definition der abgestuften Bauordnung an und sprach die Hoffnung aus, dafs alle diejenigen, die mit Sachverständnis und gutem Willen ernsthaft an der Verbesserung des Wohnungswesens arbeiten — und dazu rechne er besonders auch Herrn Rettich — in Zukunft einmütig zusammenwirken werden.

In einem öffentlichen Vortrage, den der letztere kürzlich gemäfs Nr. 290 des Amtsblatts der Stadt Stuttgart vom 11. Dezember 1902 gehalten hat, glaubte er als einen grofsen Erfolg bezeichnen zu dürfen, dafs auf dem Düsseldorfer Kongrefs die erwähnte Definition der Zonenbauordnung Zustimmung gefunden und der Kongrefs somit „jenen Begriff der Zonenbauordnung, wonach die Bebauung nach der Peripherie der Stadt zu einer immer dünneren, sowohl was die vertikale als was die horizontale Ausnutzung des Bodens betrifft, werden müsse, völlig preisgegeben hat". Rettich hat bei dieser Auffassung recht und unrecht zugleich. Recht hat er insofern, als in der Tat der Begriff der abgestuften Bauordnung sich bei den Stadtverwaltungen erst allmählich geklärt und entwickelt hat. Die ursprüngliche und heute noch vielfach übliche Bezeichnung „Zonenbauordnung" ist eben eine ungeeignete und irreführende. Die Worte Bezirksbauordnung und Staffelbauordnung sind vorzuziehen, am treffendsten aber ist die Bezeichnung „abgestufte Bauordnung". Im Jahrgang 1896 dieser Zeitschrift, auf S. 29 bis 37, hat der Verfasser die Lagepläne zu den ältesten „Zonenbauordnungen" von Budapest, Wien, Berlin, Altona, Hannover, Bochum, Frankfurt a. M., Köln und Wiesbaden mitgeteilt; aus ihnen geht hervor, dafs die Form der „Zonen" oder „Bauzonen" nur etwa für Wien, Frankfurt und Köln einigermafsen dem geometrischen Begriff des Wortes sich nähert, dafs jedoch die geometrische Zonenfigur tatsächlich von vornherein nicht das Mafsgebende für die Einteilung der Baubezirke gewesen ist. Die Umgrenzung der Bezirke für verschiedene Bauklassen ist in der Folgezeit immer verschiedener nach den „lokalen Verhältnissen, insbesondere nach den wirtschaftlichen Möglichkeiten und den sozialen Bedürfnissen der Einwohnerschaft" festgesetzt worden, so dafs die irrtümliche, dem Wortsinn entnommene Ansicht, die Zonenbauordnung „im bisherigen Sinne" lege einfach grundsätzlich um jede Stadt Gürtel immer dünner werdender Bebauung, von der tatsächlichen Entwickelung längst überholt ist. Die

Digitized by Google

Abstufung der Bauvorschriften geschieht zudem seit einiger Zeit nicht mehr blofs nach örtlichen Bezirken, sondern zugleich nach Gebäudegattungen, indem das „kleine“ und das „grofse“ Haus, das Familienhaus und das Massenmiethaus verschiedenartig behandelt und hierbei die sozialen Wohnbedürfnisse besonders berücksichtigt werden [1]).

Übrigens ist der Begriff der abgestuften Bauordnung, wie Rettich ihn in Düsseldorf ausdrückte, praktisch nicht so himmelweit verschieden von der Äufserung in dem Erlafs des württembergischen Ministeriums vom 27. September 1901, „dafs in Übereinstimmung mit der bewährten Übung in anderen Grofsstädten und mit den für den Städtebau bisher gültigen Grundsätzen nach aufsen die Bebauung allmählich bezüglich der Dichtigkeit und Ausnutzung des Raumes abzunehmen habe“. Denn die bessere Erfüllung hygienischer Forderungen (z. B. der Lichtwinkel von 45°) scheitert im Stadtkern an der Frage der wirtschaftlichen Möglichkeit; eine weiträumigere Bauweise und minder starke Ausnutzung des Raumes ist nach den lokalen Verhältnissen, da die Bodenwerte allmählich nach aufsen abzunehmen pflegen, erst in gewisser Entfernung vom Stadtkern erreichbar; und die Berücksichtigung der sozialen Bedürfnisse der Einwohnerschaft, wie sie sich beispielsweise in der Unterscheidung von Landhausvierteln, Fabrikvierteln, Blöcken für kleine Wohnungen, ferner in Geschäfts- und Verkehrsstrafsen einerseits und Wohnstrafsen anderseits ausdrückt, ist nur unter der Voraussetzung durchführbar, dafs in den äufseren Stadtteilen die Werte noch in der allmählichen Entwickelung begriffen sind. Die berechtigten ökonomischen Interessen, zu welchen nicht etwa die Verwirklichung aller Spekulationsrechnungen, wohl aber die Schonung tatsächlich vorhandener Werte gehört, dürfen eben nicht zu gunsten der gesundheitlichen und sozialpolitischen Erwägungen mifsachtet werden. So kommt also auch unter der Rettichschen Definition eine im allgemeinen nach aufsen wachsende Weiträumigkeit zustande, wenn auch nicht nackt und bedingungslos im Sinne der allmählichen, „schematischen“ Abnahme der Baudichtigkeit nach der Peripherie hin. Eine derartige Schematisierung wünscht auch das württembergische Ministerium nicht. Das Wesen einer städtischen Bauordnung, wie sie heute ziemlich allgemein von Vertretern der Hygiene, der Volkswirtschaft, der Sozialpolitik und der Technik gefordert wird und auch künstlerisch nicht beanstandet werden kann, besteht — wenn man eine Fassung suchen will, die sowohl Herrn Dr. Rettich als dem württembergischen Ministerium gerecht wird — in der Abstufung der Vorschriften über Weiträumigkeit, Gebäudehöhe, Gebäudekonstruktion und gewerbliche Anlagen nach lokalen Gelände-, Verkehrs- und Wertverhältnissen und wirtschaftlichen Möglichkeiten einerseits und nach den sozialen Bedürfnissen der Bevölkerung anderseits. Es scheint in der Tat, dafs in der Auffassung dieses Wesens der abgestuften Bauordnung ziemliche Übereinstimmung herrscht, und dafs dieser Teil des Streites sich kaum um mehr dreht, als um Worte. Auch Dr. Rettich hat zu dieser Klärung beigetragen.

---

[1]) Vergl. auch „Die Bedeutung der Bauordnungen und Bebauungspläne für das Wohnungswesen“. Von J. Stübben. Herausgegeben vom Verein „Reichswohnungsgesetz“. Göttingen 1902 bei Vandenhoek u. Ruprecht.

Digitized by Google

Aber in der Anwendung machen sich in Stuttgart nach wie vor grofse Gegensätze geltend, wofür drei Fälle als Beispiel in der Tagespresse behandelt worden sind. Der eine betrifft die Kolonie Südheim. Vor etwa vier Jahren war von den städtischen Körperschaften für das Gelände dieser Ansiedelung dreistöckige Bebauung festgesetzt worden mit 5 m Wichbreite, welche bald nachher auf 3 m ermäfsigt wurde. Die Bebauung kam damals aus anderweitigen Gründen nicht zustande. Kürzlich hat nun infolge Ansuchens eines neuen Eigentümers die Stadtverwaltung beschlossen, eine fünfstöckige Überbauung zuzulassen. Der Beschlufs wurde vom Ministerium beanstandet; in Wirklichkeit ist die dreistöckige Bebauung zur Ausführung gekommen.

Der andere Fall bezieht sich auf die von den städtischen Körperschaften beschlossene, vom Ministerium beanstandete Aufhebung und Bebauung eines vor langer Zeit festgestellten, aber noch nicht angelegten freien Platzes.

Das dritte Beispiel ist die gemeindliche Feststellung des geschlossenen, vierstöckigen Reihenbaues in mehreren Baublöcken der unteren Stadt, wo bisher dreistöckige, offene Bauweise mit 3 m Bauwich in Geltung war; dabei würde der dort bisher vorgeschriebene Lichteinfall von 73° noch mehr beeinträchtigt werden. Auch in diesem Falle scheint die Genehmigung des Ministeriums versagt worden zu sein.

Wäre es gestattet, aus den drei Fällen einen allgemeinen Schlufs zu ziehen, so müfste man folgern, dafs die Stadt gegen, das Ministerium für die Weiträumigkeit des Bauens eintritt. Wir möchten diese Folgerung nicht aussprechen, da die genaue Kenntnis der Einzelheiten uns abgeht. Wohl aber halten wir die Ansicht für berechtigt, dafs die Stuttgarter Art des Verfahrens nicht zum guten Ziele führen kann. Gemeinderat Dr. Rettich hat es in dem oben genannten Vortrage an starken Angriffen gegen die staatliche Aufsichtsbehörde nicht fehlen lassen und zum Schlusse erklärt: Die Stadterweiterung, oder besser die Bauordnungsfrage, „stockt in vielen Teilen, weil die Aufsichtsbehörde Anstand nimmt, die Stadtbaupläne, welche die bürgerlichen Kollegien ihr nach den bekannten langen und sorgfältigen Vorberatungen vorgelegt haben, zu genehmigen. Der Zustand ist in hohem Grade schädlich für die Interessen der Stadt; möge es gelingen, ihm bald ein Ende zu machen". Das Ministerium des Innern hat hiergegen in den Beilagen zum Staatsanzeiger für Württemberg vom 5. und 7. Januar d. J. eine ausführliche Abwehr veröffentlicht, welche den tiefen Konflikt zwischen Gemeindeverwaltung und Staatsregierung beleuchtet, der durch die Stuttgarter „neue Baupolitik" entstanden ist. Den Wunsch, dafs der schädliche Zustand in Bälde beseitigt werden möge, wird Jedermann teilen. Aber auf welchem Wege ist das zu erreichen?

Die gesetzlichen Bestimmungen über Stadtbauplan und Bauordnung sind in Württemberg verschieden von den Vorschriften in anderen Bundesstaaten, besonders in Preufsen. Die Fluchtlinienpläne werden in Württemberg durch die städtischen Körperschaften beschlossen, bedürfen aber der Genehmigung von seiten des Ministeriums. Die Art und Weise, wie an die im Plane festgestellten Baulinien gebaut werden darf, wird geregelt durch die für das ganze Land erlassene Bauordnung und in Stutt-

Digitized by Google

gart aufserdem durch das von der Gemeinde beschlossene, vom Ministerium genehmigte Ortsbaustatut. Aufserdem können von den städtischen Körperschaften mit Zustimmung des Ministeriums von Fall zu Fall besondere Bestimmungen für den Anbau einzelner Stadtteile und Strafsen getroffen werden; Änderungen an bereits genehmigten Feststellungen sollen aber nur erfolgen, wenn triftige Gründe öffentlichen Charakters vorliegen.

Vergleichsweise sei bemerkt, dafs in Preufsen die Feststellung der Fluchtlinienpläne in stärkerem Mafse den Gemeindebehörden (Gemeindevorstand und Gemeindevertretung) überwiesen ist; diese bedürfen nur der Zustimmung der „Ortspolizeibehörde", deren Funktionen in den meisten Städten dem Gemeindevorstande mit übertragen sind. Nur, wenn bei der Offenlegung des Planes Einsprüche erfolgen, tritt das Verfahren vor der Verwaltungsgerichtsbehörde (Bezirksausschufs und Oberverwaltungsgericht) ein. Das Ministerium und die eigentliche Staatsverwaltung treten nicht in Tätigkeit. Der Erlafs von Baupolizeiverordnungen (d. h. das Bauordnungswesen) ist dagegen Sache der Staatsbehörden, und zwar in erster Linie Sache der Ortspolizeibehörde, welche, insofern nicht etwa Verordnungen höherer Behörden entgegenstehen, nur der Zustimmung des Gemeindevorstandes (nicht der Gemeindevertretung) bedarf. Lehnt der Gemeindevorstand die Zustimmung ab, so kann diese durch den Bezirksausschufs ergänzt werden.

Beide Arten der Regelung, in Württemberg wie in Preufsen, mögen ihre Vorteile haben. Dafs das preufsische Bauordnungswesen in den Städten, wo Ortspolizeibehörde und Gemeindevorstand in einer einzigen Person vereinigt sind, die Gefahr der Willkür in sich birgt, soll nicht verschwiegen werden. Aber anderseits ist die württembergische Unterstellung jeder Bauordnungsfrage unter das Ermessen des Ministeriums für eine Grofsstadt, wie unser Bericht zeigt, mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. Besonders unglücklich aber erscheint uns die Stuttgarter Gepflogenheit, über Fragen der Bauordnung von Fall zu Fall, und zwar im städtischen Vertretungskörper zu beschliefsen, dessen Zusammensetzung mitunter wenig geeignet sein kann, in Fragen dieser Art ein unbefangenes Urteil zu finden. Vorzuziehen ist zweifellos die Regelung der Bauordnung nach einem Gesamtplan und die Ausschaltung der Stadtverordnetenversammlung aus der Beschlufsfassung; dadurch ist keineswegs ausgeschlossen, dafs der Magistrat, oder wie der Gemeindevorstand heifsen mag, sich vor seiner Beschlufsfassung durch die Beratung eines gemischten Ausschusses über die Ansichten und Wünsche der Bürgerschaft und der Interessenten sorgfältig unterrichtet.

Es scheint, dafs das Beschliefsen von Fall zu Fall in Stuttgart sich als weiterhin undurchführbar erwiesen hat. Die Bauordnungsfrage ist zum Nachteil der ganzen Stadt ins Stocken geraten. Es handelt sich weniger um die Frage, wer im einzelnen Falle recht hat, auch nicht mehr um die grundsätzliche Frage nach dem Wesen der abgestuften Bauordnung, sondern um den Weg, der aus der Zwickmühle hinausführt zur Erlangung einer wirklichen, sachgemäfsen, abgestuften Bauordnung für den ganzen Stadtbezirk. Dadurch brauchen Änderungen und Ergänzungen im einzelnen zu geeigneter Zeit im Falle des Bedarfs nicht ausgeschlossen zu werden.

Digitized by Google

Die Schriften von Rettich und Abel, sowie das Sammelwerk der Stuttgarter Stadtverwaltung über die „Stadterweiterung“ mit all seinen Gutachten und Darlegungen haben der schwäbischen Hauptstadt noch keine Bauordnung gebracht. Auch die von den städtischen Körperschaften vom 17. Oktober 1901 beschlossenen „Schlufssätze“ bieten nur einige grundsätzliche Regeln dar, und zwar in ungenügender Weise. Die Vorschriften des geltenden Ortsbaustatuts von 1897, besonders über die Hofräume und den Lichteinfall, werden ebenfalls allgemein als unzureichend betrachtet. In den Einzelbeschlüssen tritt Meinungsverschiedenheit zwischen Gemeinde und Ministerium zu Tage. Einstimmigkeit unter den zuständigen Kreisen scheint nur zu herrschen über das allgemeine Bedürfnis, dafs auch Stuttgart eine nach neuzeitlichen Gesichtspunkten aufgefafste und abgestufte Bauordnung haben müsse, die vom bisherigen Ortsbaustatut in manchen Punkten abweicht.

Ein Ausweg aus diesem Wirrsal scheint nur gefunden werden zu können dadurch, dafs die Gemeinde nicht blofs einzelne Grundsätze, sondern den vollen Wortlaut einer sachgemäfsen, abgestuften Bauordnung mit Einteilung der Bezirke für den ganzen Stadtbezirk entwirft und dafs alsdann die Gemeindebehörde und die staatliche Aufsichtsbehörde in gemeinschaftlicher Beratung unter Beiseitestellung von Theorieen zu einer brauchbaren Fassung und Einteilung zu kommen suchen, zu einer die Forderungen der Hygiene, der Volkswirtschaft, der Sozialpolitik und der Technik erfüllenden Wortfassung und Bezirkseinteilung, nach welchen die baupolizeilichen Vorschriften über Weiträumigkeit, Gebäudehöhe, Gebäudekonstruktion und gewerbliche Anlagen sich abstufen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und wirtschaftlichen Möglichkeiten einerseits und der sozialen Bedürfnisse der Bevölkerung anderseits.

Köln, Januar 1903.

Digitized by Google

Die Hygiene des Unterrichts in Frankreich und in Elsafs-Lothringen.

Von Dr. med. **Alfred Kuhn**, prakt. Arzt in Strafsburg-Neudorf.

In vorliegender Abhandlung möge etwas näher geprüft werden, welche behördlichen Verfügungen in Elsafs-Lothringen und bei unseren französischen Nachbarn die Handhabung des Unterrichts regeln. Ich werde zu diesem Zwecke die in Betracht kommenden Vorschriften beider Länder zum Vergleich heranziehen, um dieselben bezüglich ihrer hygienischen Bedeutung einer kurzen Kritik zu unterwerfen.

A. Schulpflicht.

a) Beginn derselben.

Die Schulpflicht, welche bekanntlich in Frankreich durch das Gesetz vom 28. März 1882, in Elsafs-Lothringen dagegen bereits am 18. April 1871 eingeführt wurde, beginnt in beiden Ländern in demselben Alter, nämlich nach vollendetem sechsten Lebensjahr [1]) mit dem Unterschiede jedoch, dafs in Frankreich das Kind auch in der Familie den Unterricht geniefsen darf, also nicht unter allen Umständen die Schule besuchen mufs. Es sollen allerdings solche Kinder, welche im Elternhause unterrichtet werden, durch alljährlich abzulegende Prüfungen nachweisen, dafs sie mit ihren gleichalterigen Kameraden, welche die Schule besuchen, im Unterrichte gleichen Schritt halten. Es ist nicht zu verkennen, dafs solchen Kindern viele Gefahren, welche mit der Erziehung in der Schule verbunden sind, erspart bleiben. In Elsafs-Lothringen kann der Schulbesuch nur unter triftigen Gründen und mit besonderer ministerieller Erlaubnis durch den Unterricht im Elternhause ersetzt werden.

Vom hygienischen Standpunkte aus fragt es sich nun, ob Kinder nach vollendetem sechsten Lebensjahre geistig und körperlich so weit gediehen sind, dafs sie vom Schulunterricht Nutzen haben und ihrer Gesundheit durch die eigentümlichen neuen Verhältnisse, mit welchen sie sich in der Schule abfinden müssen, kein Schade zugefügt wird. Beide Fragen können nach dem Urteil der meisten Autoren bejaht werden. So hat sich auch die ärztliche Sachverständigenkommission in ihrem Gutachten über das Elementarschulwesen Elsafs-Lothringens von 1884 [2]) nach näherer detaillierter Begründung in diesem Sinne geäufsert.

Hierbei sind aber verschiedene Ausnahmefälle ins Auge zu fassen. Es

[1]) Verordnung über das Schulwesen vom 18. April 1871: Sammlung der in Elsafs-Lothringen geltenden Gesetze Bd. III, S. 16. (Loi du 28 mars 1882: Mémoires et documents scolaires publiés par le Musée pédagogique: Lois et règlements organiques de l'enseignement primaire p. 11.)

[2]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen, S. 32 bis 33.

Digitized by Google

sind offenbar nicht alle Kinder im siebenten Lebensjahre körperlich hinreichend ausgebildet, um sich ohne Gefahr dem Schulunterricht aussetzen zu können, und es werden sich die durch den längeren Aufenthalt in der eingeschlossenen Zimmerluft und die teilweise gezwungene Haltung während des Unterrichts bedingten Nachteile um so eher Geltung verschaffen, je schwächlicher das Kind ist. In der Entwickelung zurückgebliebene Kinder werden deshalb am besten vom Unterricht ausgeschlossen, bis sie die zum Schulbesuch nötige Kraft gesammelt haben.

In Elsafs-Lothringen soll dies Ziel dadurch erreicht werden, dafs die Schulbehörden ermächtigt sind, „im einzelnen Falle aus gewichtigen Gründen den Zeitpunkt des Eintritts in die Schule zu verschieben oder die Fortsetzung des Besuchs zu unterbrechen [1])".

Es ist also den Schulbehörden anheimgestellt, zu entscheiden, ob ein Kind fähig ist, die Schule zu besuchen, oder nicht. Ich glaube jedoch, dafs die betreffenden Behörden zur Entscheidung dieser rein ärztlichen Frage ohne die Beihilfe des Arztes nicht kompetent genug sind. Es mufs allerdings zugegeben werden, dafs sich die Schulbehörden in derartigen Fällen nach dem ärztlichen Urteil zu richten pflegen. Wollte man jedoch konsequent sein, so müfste man die ärztliche Untersuchung eines jeden Kindes vor seinem Eintritt in die Schule fordern.

Unter den Kindern, welche aus besonderen gesundheitlichen Rücksichten erst später zur Schule geschickt werden sollen, wären zunächst jene zu berücksichtigen, welche in ihrer gesamten körperlichen Entwickelung weit hinter dem Durchschnittsmafs zurückgeblieben, oder welche durch schon bestehende Krankheiten, wie z. B. Rhachitis, Skrofulose, Tuberkulose, kongenitale Syphilis, Epilepsie u. s. w. zum Schulbesuch unfähig sind. Ferner gibt es gewisse Kinder, die zwar keine Krankheitssymptome aufweisen, denen jedoch der verfrühte Schulbesuch trotzdem schädlich werden kann. Es sind dies jene, über welchen das Damoklesschwert der sogenannten erblichen Belastung schwebt, d. h. solche, die von ungesunden Eltern abstammen. Hier wären in erster Linie wieder die Tuberkulose, ferner die Syphilis, die Epilepsie und die Geisteskrankheiten zu nennen. Auch wenn sich krankhafte Anlagen bei diesen Kindern noch nicht nachweisen lassen, so sollte deren Schulbesuch doch etwas verschoben werden, da ihnen der Aufenthalt in geschlossenen Räumen leicht nachteilig ist.

Wann nun solche Kinder zur Schule geschickt werden können, dafür läfst sich keine allgemeine Regel aufstellen, und es wäre daher am besten, in jedem einzelnen Fall das Gutachten des Arztes einzuholen.

In Frankreich sind über die Zulassung von schwächlichen oder bereits kranken Kindern oder solchen mit erblicher Belastung ebensowenig wie in Elsafs-Lothringen genauere Bestimmungen vorhanden. Bei der Aufnahme eines Kindes in die Schule hat sich der Lehrer nur zu versichern, dafs dasselbe geimpft worden ist und keine Erkrankung aufweist, welche der Gesundheit der anderen Schüler schädlich werden könnte [2]). Ob der Schulbesuch

[1]) Verordnung über das Schulwesen vom 18. April 1871, §. 1 in: Sammlung der in Elsafs-Lothringen geltenden Gesetze, Bd. III, S. 16.

[2]) Règlement des écoles du 7 juin 1880. Riant, Hygiène scolaire (1898). Paris, Hachette, p. 181.

Digitized by Google

dem Kinde selbst infolge schwächlicher Entwickelung oder erblicher Belastung schädlich werden kann, kommt nach dem Wortlaute dieser Verordnung zunächst nicht in Betracht.

Was den Schulbesuch vor Ablauf des sechsten Lebensjahres betrifft, so ist derselbe in Frankreich zulässig, wenn an dem betreffenden Orte keine Kleinkinderschule besteht. Dafs in diesem Falle solche jüngere Kinder dem Schulunterricht nicht mit derselben Strenge unterworfen werden dürfen, wie die übrigen Schüler, versteht sich von selbst. Dies wurde auch schon in der „Instruction sur la loi du 10 avril 1867 [1])" speziell angeordnet.

In Elsafs-Lothringen „können körperlich und geistig entwickelte Kinder, welche noch nicht sechs, aber mehr als fünfeinhalb Jahr alt sind, auf Wunsch ihrer gesetzlichen Vertreter zur Aufnahme zugelassen werden [2])".

Jedenfalls ist die Teilnahme von Schülern unter sechs Jahren am Unterricht so viel wie möglich zu vermeiden, und es sind für die Aufnahme dieser Kinder am besten Kleinkinderschulen einzurichten.

Die Aufnahme in die höheren Lehranstalten erfolgt in Elsafs-Lothringen nicht vor beendetem neunten Lebensjahre [3]). Auch in Frankreich ist hierfür dasselbe Alter üblich, jedoch in keiner Verordnung speziell vorgeschrieben.

Gegen die Aufnahme der Schüler in die höheren Lehranstalten im Alter von neun Jahren läfst sich vom hygienischen Standpunkte aus nichts erinnern, vorausgesetzt, dafs auch hier die körperliche Entwickelung hinreichend berücksichtigt und die Aufnahme schwächlich entwickelter Kinder für einige Zeit hinausgeschoben wird, da solche Schüler bei den hohen Anforderungen, die in den genannten Anstalten an ihren Körper und Geist gestellt werden, allzu leicht dauernden Schaden erleiden können. Leider aber wird diese Voraussetzung in sehr vielen Fällen nicht erfüllt.

b) Entlassung aus der Schule.

Die Entlassung aus der Schule erfolgt in Elsafs-Lothringen für Knaben nicht vor Vollendung des 14. Lebensjahres, für Mädchen nicht vor Vollendung des 13. Jahres [4]).

In Frankreich dagegen erfolgt der Schulaustritt für beide Geschlechter bei vollendetem 13. Lebensjahr [5]).

In Elsafs-Lothringen ist die Entlassung mit einer Prüfung verbunden. „Aufserordentliche Entlassungen sind in der Regel nicht zu bewilligen, wenn an dem vorschriftsmäfsigen Alter mehr als zwei Monate fehlen [6])."

Auf Grund der Prüfung gelten diejenigen Schüler als nicht entlassungs-

---

[1]) Riant, l. c. p. 179.

[2]) Verfügung vom 5. März 1888, S. 650.

[3]) Regulativ für die höheren Schulen in Elsafs-Lothringen §. 3. Allgemeine Vorschriften für die höheren Schulen in Elsafs-Lothringen, nach den bis zum Januar 1895 ergangenen Bestimmungen. Schulz u. Cie. 1895, S. 1.

[4]) Verordnung über das Schulwesen vom 18. April 1871. Sammlung der in Elsafs-Lothringen geltenden Gesetze Bd. 3, S. 16.

[5]) Règlement des écoles art. 10, l. c.

[6]) Verordnungen und Verfügungen betreffend die städtischen Elementarschulen (Strafsburg), S. 26.

Digitized by Google

reif, bei denen die geringeren Noten überwiegen, so dafs die Schüler unter das Mittelmafs der Leistungen herabsinken.

Gegen die Entlassung der Schüler in dem genannten Alter von 14 bezw. 13 Jahren läfst sich in hygienischer Hinsicht nichts einwenden, vorausgesetzt, dafs der Schüler hinreichend körperlich entwickelt ist, um ohne zu grofse Gefahren in die von ihm gewählte Berufstätigkeit einzutreten. Ist jedoch der Schüler hierzu zu schwach, so sollte ihm die Möglichkeit gegeben werden, die Schulzeit etwas zu verlängern. Es wäre dies jedenfalls wichtiger, als geistig noch nicht ganz reife Schüler in der Schule zurückzubehalten, da die geistige Entwickelung in den Fortbildungsschulen, deren Besuch bei uns obligatorisch ist, vervollständigt werden kann. Die körperliche Rückständigkeit wird jedoch in den Berufen, welche die ärmeren Kinder, also die gröfste Anzahl der Schüler, wählen müssen, meistens nicht leicht gehoben werden können. In den einzelnen hierfür in Betracht kommenden Fällen wäre natürlich die ärztliche Meinung einzuholen.

„Der frühere Austritt der Mädchen aus der Schule erscheint vom ärztlichen Standpunkte durch die Rücksichten gerechtfertigt, die der frühere Eintritt der Reife beim weiblichen Geschlecht erheischt [1])."

B. Geschlechtertrennung oder Geschlechtermischung.

Von gröfster Wichtigkeit ist die Frage, ob die Geschlechtertrennung oder die Geschlechtermischung in den Schulen vorzuziehen sei.

In Elsafs-Lothringen wie auch in Frankreich ist die Geschlechtermischung gestattet, in beiden Ländern wird jedoch, wenn die Verhältnisse es gestatten, die Trennung der Geschlechter durchgeführt. In den Bestimmungen des Oberpräsidenten vom 3. Juli 1876 [2]) wird für den Fall, dafs besondere Knaben- und Mädchenklassen eingerichtet werden, gewünscht, dafs dieselben durch besondere Eingänge bezw. Fluren voneinander getrennt seien, eine Vorschrift, die auch für die französischen Schulen befolgt wird [3]).

Wenn die Verhältnisse die Einrichtung verschiedener Klassen nicht gestatteten, so war es früher in Frankreich vielfach üblich, in derselben Klasse die Geschlechter durch eine hohe Wand zu trennen. Dieser Brauch wurde 1880 abgeschafft, und bestimmt, dafs die Mädchen hinter die Knaben zu sitzen kommen und zwischen der letzten Knaben- und ersten Mädchenreihe ein freier Raum von 0·80 m bleiben solle [4]). Erst durch diese Bestimmung wurde also die eigentliche Geschlechtermischung eingeführt.

Es fragt sich nun, ob die Geschlechtermischung eigentlich gerechtfertigt ist, und ob dieselbe keine gesundheitliche Gefahren mit sich bringt? Es würde sich hierbei nur um die Geschlechtermischung bis zum Eintritt der Pubertät handeln, also in der Volksschule im allgemeinen bis zur Ent-

[1]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen 1884, S. 47.

[2]) Sammlung der in Elsafs-Lothringen geltenden Gesetze. Bd. III, S. 791.

[3]) Règlement pour la construction et l'ameublement des maisons d'école du 17 juin 1880 art. 10, nach: Riant, l. c., p. XIX.

[4]) Règlement pour la constr. etc. l. c. nach Riant l. c.

Digitized by Google

lassung beider Geschlechter aus der Schule. Denn die Geschlechtermischung nach dem Eintritt der Pubertät, also in Mittelschulen und höheren Lehranstalten, würde sich aus naheliegenden moralischen und sanitären Gründen nicht empfehlen. Die Geschlechtermischung bis zum Eintritt der Pubertät jedoch hat im Laufe der Zeit warme Fürsprecher gefunden, nachdem sie sehr lange Zeit verpönt war. In den meisten Staaten neigt man übrigens zur Geschlechtermischung, so in Holland, England, Norwegen, in der Schweiz und den Vereinigten Staaten, und überall hat man günstige Erfahrungen damit zu verzeichnen [1]). Unter den vielen Autoritäten, welche sich für die Geschlechtermischung ausgesprochen haben, sei nur einer erwähnt, nämlich W. Zwez, welcher in seiner Abhandlung: „Das Schulhaus und seine innere Einrichtung" sich dahin ausspricht, dafs der gemeinsame Unterricht beider Geschlechter der Sittlichkeit zuträglich sei, weil die Gewöhnung der Kinder aneinander vom frühesten Alter ein gewisses, dem geschwisterlichen ähnliches Verhältnis anbahnt, welches am geeignetsten ist, sinnliche Regungen fernzuhalten [2]). Baginsky, welcher, wie er selber zugesteht, lange Zeit Anhänger der Geschlechtertrennung war, wurde anderer Ansicht und sagt: „Es liegt sicher etwas Wahres in Zwez's Ausführungen, dafs die stete Begegnung der Kinder beiderlei Geschlechts in der Schule, die gemeinsame Arbeit, die Gemeinsamkeit der Schulfreuden und -Leiden dazu geeignet sind, den Kindern eine Art geschwisterlichen Sinnes zu bewahren, der sie vor geschlechtlichen Verirrungen mehr schützt als die stete Trennung, die doch eben keine ist, weil sich die beiden Geschlechter aufserhalb der Schule mehr noch suchen und finden, als es bei der Gemeinsamkeit des Unterrichts der Fall ist." Ich glaube, dafs man sich diesen Ausführungen ruhigen Gewissens anschliefsen und der Geschlechtermischung seine Zustimmung geben kann, ohne jedoch zu fordern, dafs sie allenthalben durchgeführt werden mufs.

C. Reinhaltung der Schulräume (inkl. Abtritte) und Reinlichkeit der Schüler.

Es ist hinreichend bekannt, wie schädlich die Unreinlichkeit in allen ihren Formen wirkt, um eine gewissenhafte Reinhaltung der Schule sowie der Schüler selbst mit Nachdruck zu fordern.

Für die Reinhaltung der Schule ist sowohl in Elsafs-Lothringen als auch in Frankreich der Schuldiener bestellt. In beiden Ländern ist der Lehrer, in mehrklassigen Schulen Elsafs-Lothringens speziell der Hauptlehrer beauftragt, darüber zu wachen, dafs der Schuldiener seine Funktionen gewissenhaft erfüllt. Nach dem Wortlaute der französischen Vorschrift [3]) hat der Schuldiener täglich die Fluren, Spielplätze, den Hof, die Stiege und die Klassenzimmer zu fegen, während ihm bei uns nicht nur das Fegen, sondern überhaupt eine gründliche tägliche Reinigung (Fegen, Abwischen,

[1]) Burgerstein und Netolitzky, Handbuch der Schulhygiene in: Handbuch der Hygiene von Theodor Weyl, S. 229.

[2]) Baginsky, Handbuch der Schulhygiene Bd. I, S. 31. Zwez, Das Schulhaus und dessen innere Einrichtung.

[3]) Bulletin de l'instruction primaire in: Riant, l. c., p. 46.

Digitized by Google

Abstäuben, Abreiben u. s. w.) aller Schullokalitäten und aufserdem eine besonders vollständige und gewissenhafte Reinigung derselben während der Oster- und Herbstferien zur Pflicht gemacht wird [1]).

Auch für reinliche Instandhaltung der Abtritte und Pissoirs sind bei uns die Hauptlehrer bezw. Schulvorsteherinnen verantwortlich, indem sie über deren Reinigung und Desinfektion (mittels Eisenvitriol) nach Beendigung der Schule zu wachen haben. Aufserdem haben alle Lehrer ihre Schüler zur gröfsten Reinlichkeit bei Benutzung der Abtritte und Pissoirs anzuhalten [2]).

Wenn man bedenkt, dafs dieser Dienst in den meisten Schulen viel zu wünschen übrig läfst, so erscheinen strenge diesbezügliche Vorschriften sehr notwendig.

In zweiter Linie kommt es aber hauptsächlich darauf an, auch die Schüler an Reinlichkeit möglichst zu gewöhnen. Es ist sattsam bekannt, wie schmutzig meistens die Schüler der Elementarschulen in Stadt und Land herumlaufen. Diesem Übelstande nach Kräften entgegenzutreten, ist Sache des Lehrers, indem er die Schüler über die schlimmen Folgen der Unreinlichkeit belehrt und unter Umständen mit unerbittlicher Strenge gegen die schlechten Gewohnheiten auftritt. Auch die ärmsten Kinder sollen an Reinlichkeit gewöhnt werden, Armut ist keine Entschuldigung dafür, dafs die Kinder schmutzig zur Schule kommen, denn die Reinlichkeit kann sich auch die ärmere Volksklasse gestatten, und es mufs dies für die Schule im Interesse der Allgemeinheit unbedingt gefordert werden.

In Elsafs-Lothringen wird es „dem Lehrer bezw. der Lehrerin zur Pflicht gemacht, auf äufsere Reinhaltung von Hand und Gesicht, besonders aber der Kleidung ihrer Schüler zu achten, da die Luft auch durch mechanische (z. B. in der Kleidung) mitgeschleppte Stoffe verunreinigt und verdorben werden kann“ [3]).

In Frankreich bestehen ähnliche Vorschriften [4]), welche den Lehrer verpflichten, nicht nur Hände und Gesicht, sondern auch den Kopf der Schüler einer täglichen Besichtigung zu unterziehen, um auf diese Weise eventuell vorhandene ansteckende Krankheiten des Kopfes zu entdecken und durch Überweisung der Erkrankten an den Schularzt die Übertragung auf andere Kinder zu verhindern.

Werden diese Vorschriften alle genau von seiten der Lehrpersonen befolgt, so ist zweifellos auf diesem Gebiete schon sehr viel für die Hygiene der Schüler getan. Dafs zur Unterhaltung der Reinlichkeit in der Schule zweckmäfsige Waschvorrichtungen vorhanden sein müssen, braucht wohl kaum besonders betont zu werden.

Wir können jedoch nicht umhin, zu bemerken, dafs die Reinhaltung der bedeckten Körperteile und der Kleidung nicht genügt. Die Kinder

---

[1]) Reglement vom 11. Juli 1875 nach: Verfügungen und Verordnungen betr. die städtischen Elementarschulen. Strafsburg, S. 1.

[2]) Instruktion vom 20. Juni 1873 in: Verordnungen und Verfügungen betr. die städtischen Elementarschulen. Strafsburg, S. 32 bis 34.

[3]) Verordnungen und Verfügungen betr. die städtischen Elementarschulen. Strafsburg, S. 32.

[4]) Règlement des écoles, art. 10, in Riant, l. c., p. 182.

Digitized by Google

müssen aufserdem von Zeit zu Zeit einer Abwaschung des ganzen Körpers unterzogen werden. Gerade dieser Punkt wird aber in den meisten ärmeren Familien vollständig vernachlässigt, und darf sich der Arzt nur gelegentlich seine kleinen Patienten etwas genauer ansehen, um sich von dieser betrübenden Tatsache zu überzeugen. Wenn nun auch der Lehrer seine Schüler auf die Zweckmäfsigkeit der körperlichen Reinigung und der Bäder aufmerksam macht, so werden die guten Lehren meist doch nicht befolgt werden, weil die Durchführung dieser sanitären Mafsregel in den einzelnen Familien auf zu viel Schwierigkeiten stöfst.

Am besten wird diesem Zweck entsprochen werden durch Einrichtung von Schulbädern. Weder in Frankreich, noch in Elsafs-Lothringen existieren hierüber entsprechende Vorschriften, und meines Wissens sind Einrichtungen von Bädern in den Volksschulen in keinem von beiden Ländern vorhanden mit Ausnahme von Paris, woselbst der Stadtrat beschlossen hat[1]), Bäder überall in neuen Gebäuden und, wo es möglich ist, in alten einzurichten.

Ja selbst in den Internaten der höheren Lehranstalten finden sich meist keine Badeeinrichtungen, und man kann sich leicht denken, zu welch üblen Folgen ein solcher Mangel im Winter, wo die Schüler keine Flufsbäder nehmen können, führen mufs.

Die Vorteile der Schulbäder springen zu sehr in die Augen, als dafs ich deren Notwendigkeit noch näher begründen müfste. Es liegen übrigens zahlreiche Beispiele von Städten, in denen Schulbäder eingerichtet sind, vor, welche die Zweckmäfsigkeit derselben zur Genüge beweisen.

Die Kostenfrage wäre keine unüberwindliche, wenn man sich der Brausebäder bedienen würde, deren Einrichtungs- und Unterhaltungskosten nicht sehr grofs sind.

D. Kleidung der Schüler.

Was die Art der Kleidung der Kinder betrifft, so deckt sich dieselbe mit den Anforderungen, welche im allgemeinen an die Kleidung gestellt werden. Man kann selbstverständlich hierfür keine besonderen Schulvorschriften geben, da jede Familie sich nach den Geldmitteln richten mufs, die ihr zur Verfügung stehen.

Trotzdem können einige Punkte, die gerade für die Schule von Wichtigkeit sind, hier kurz Erwähnung finden. Es ist bekannt, dafs bei uns und auch in Frankreich die verderbliche Sitte herrscht, den Hals mit dicken Halstüchern zu umwickeln, die selbst in den warmen Zimmern vielfach nicht abgelegt werden. Dieser ungesunden Sitte sollte der Lehrer mit Strenge entgegentreten und selbst durch entsprechende Vorschriften hierzu gezwungen sein. Ferner tragen viele Mädchen im Winter festansitzende Kappen oder Hauben, welche sie oft nur ungern in den Schulen ablegen. Im ärztlichen Gutachten über das Elementarschulwesen Elsafs-Lothringens wird hierzu bemerkt[2]): „Dieses beständige Einhüllen des Kopfes ist der Gesundheit um

[1]) Burgerstein u. Netolitzky, l. c., S. 203.

[2]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen (1884), S. 72.

Digitized by Google

so nachteiliger, je dicker, gröfser und wärmer die Haube ist und je fester sie um den Kopf anliegt. Auch wird sie benutzt, um der Mutter die Reinigung des Kopfes zu ersparen oder um Ungeziefer und Hautausschläge zu verdecken." Auch diesem üblen Brauche ist seitens der Lehrer durch Belehrung und Mahnung und nach Umständen selbst durch Zwangsmittel der zuständigen Behörden zu begegnen.

Zu diesem Zwecke enthalten bei uns die Vorschriften und Regeln über Heizung und Lüftung der Schulzimmer[1]) die Bestimmung, dafs Überkleider (Mäntel und Halstücher) und Kopfbedeckungen von den Schülern, wo immer tunlich, vor dem Schulzimmer abzulegen sind. Meines Erachtens wäre dies immer tunlich, und es sollte diese Mafsregel mit Strenge durchgeführt werden.

Während dem Kopfe und dem Halse von seiten der Eltern und Schüler zu viel Sorgfalt in der Bekleidung zugewendet wird, werden die unteren Körperteile, besonders die Füfse, häufig vernachlässigt. Schlechtes Schuhwerk bedingt aber das Durchdringen des Regen- und Schneewassers durch die Schuhe und Strümpfe, so dafs mancher Schüler oft mehrere Stunden lang mit nassen Füfsen dasitzt. Diesem Übelstande kann nur durch gutes Schuhwerk oder dadurch abgeholfen werden, dafs der Schüler in der Schule die nassen Schuhe und Strümpfe gegen trockene Fufsbekleidung umtauschen kann. Zu diesem Zwecke darf bei uns[2]) den Schülern und Schülerinnen das Mitbringen von trockener Fufsbekleidung, von Schuhen und Strümpfen während nasser und kalter Witterung, sowie das Wechseln in den Schulräumen nicht verwehrt werden. „Die Lehrer sollen sogar die Eltern insbesondere von schwächlichen Kindern zu bestimmen suchen, dafs sie ihnen Schuhe und Pantoffeln zum Gebrauche während der Schule halten, und sollen dann die Lehrer und Lehrerinnen womöglich für deren Aufbewahrung Sorge tragen." In Frankreich scheint keine derartige Vorschrift zu bestehen, obwohl dieselbe als äufserst zweckmäfsig zu bezeichnen ist.

Nun gibt es aber auch noch eine Reihe von Schülern, denen die Eltern wegen zu grofser Armut kein ordentliches Schuhzeug anschaffen können. Aber auch diese Kinder, seien sie auch noch so arm, sind zum Schulbesuch verpflichtet. In diesem Falle wäre es die Pflicht des Staates, der den Kindern die Schulpflicht auferlegt, helfend einzugreifen, sofern nicht durch Wohltätigkeitseinrichtungen hierfür gesorgt wird.

Im Anschlufs an das soeben Besprochene wäre noch folgendem Punkte einige Aufmerksamkeit zu widmen. In den Mittelschulen und besonders in den höheren Lehranstalten ist oft der Schüler gezwungen, jeden Tag eine grofse Menge Bücher nach der Schule zu bringen. Werden nun diese Bücher in der Hand oder unterm Arme oder auch in einer an der Hand zu tragenden Schulmappe getragen, so wird hierdurch, besonders wenn der Weg nach der Schule weit ist, eine sich oft wiederholende und andauernde gesundheitsschädliche Körperhaltung bedingt, wodurch die Entstehung von Rückgratsverkrümmungen gefördert wird. Dies wäre unmöglich, wenn sich die

[1]) Vorschriften und Regeln über Heizung und Lüftung der Schulzimmer, §. 8, Abs. 2 (kleine Broschüre, in den Schulen Strafsburgs aufliegend), abgedruckt in Krieger, Der Wert der Ventilation, S. 90, S. 3, II, §. 8.

[2]) Instruktion von 1873 in Verordnungen und Verfügungen, betr. die städtischen Elementarschulen (Strafsburg), S. 31.

Digitized by Google

Schüler des allerorts bekannten Schulranzens bedienen würden. Eine dementsprechende Vorschrift könnte die Eltern zur Anschaffung solcher Schultornister anhalten. Ferner sollte eine Verordnung bestehen, welche den Schülern das Mitbringen von Büchern und Heften verbietet, die nicht gebraucht werden, und schliefslich sollte eine Einrichtung (Kästen) obligatorisch sein, welche den Schülern das Zurücklassen von Doppelexemplaren oder von Büchern, die sie zu Hause nicht gebrauchen, ermöglicht, wie dies z. B. in Preufsen „für die über das Ziel der Volksschule hinausgehenden Mädchenschulen gefordert wird“ [1]).

Eine „Verfügung, betr. das Mitbringen zu vieler Bücher durch die Schüler und Schülerinnen“ wurde allerdings vom Oberschulrat für Elsafs-Lothringen erlassen, jedoch entspricht dieselbe nicht allen vorhin aufgestellten Forderungen und ist nur an die Vorstände der höheren Mädchenschulen gerichtet [2]).

E. Beginn der Schulzeit.

In Frankreich ist nach dem „Règlement des écoles“ von 1880 der Beginn der Schulzeit auf 9 Uhr festgesetzt [3]).

An manchen Orten ist es jedoch üblich, den Unterricht um 8 Uhr zu beginnen und um 11 Uhr zu schliefsen. Bei uns beginnt der Unterricht im Sommer um 8 Uhr, im Winter um $8^1/_2$. Letzteres wurde durch die Einführung der mitteleuropäischen Zeit bedingt, da es im Winter um 8 Uhr, was nach der früher üblichen Ortszeit der Zeit von $7^1/_2$ Uhr entspricht, zur Abhaltung des Unterrichtes noch zu dunkel ist.

In hygienischer Hinsicht handelt es sich nun hauptsächlich um die Frage, ob die Kinder um 8, bezw. $8^1/_2$ oder 9 Uhr hinreichend auf den Schulbesuch vorbereitet sein können, d. h. ob dieselben „nach hinreichend genossenem Schlafe Zeit genug haben, sich gründlich zu waschen, zu kämmen und anzukleiden, aufserdem ohne Hast zu frühstücken und den Weg nach der Schule zurückzulegen“.

Nach Axel Key [4]) sind an Schlafzeit erforderlich für das

7.	bis	9.	Lebensjahr . . .		11	Stunden,
10.	„	11.	„ . . .	10 bis	11	„
12.	„	13.	„ . . .		10	„
		14.	„ . . .		$9^1/_2$	„
15.	„	16.	„ . . .		9	„
17.	„	18.	„ . . .		$8^1/_2$	„

Im allgemeinen nimmt man an, dafs das Schlafbedürfnis selbst bei kleinen Kindern nicht vor 8 Uhr abends sich einstellt [5]), im Sommer noch viel später.

---

[1]) Baginsky, l. c., S. 39.

[2]) Verfügung des Oberschulrats vom 22. Februar 1888: Blum, Gesetze, Verordnungen und Verfügungen, betreffend das niedere Unterrichtswesen in Elsafs-Lothringen, S. 107.

[3]) Riant, l. c., p. 187.

[4]) Baginsky, l. c., S. 69.

[5]) Burgerstein u. Netolitzky, l. c., S. 233.

Digitized by Google

Demnach müfsten Kinder von 7 bis 11 Jahren, um die für sie erforderliche Schlafzeit zu genieſsen, mindestens von 8 bis 7 Uhr zu Bette liegen. Es blieben ihnen im Winter daher $1^1/_2$ Stunden und im Sommer 1 Stunde, um sich auf den Schulbesuch vorzubereiten und zur festgesetzten Zeit in der Schule einzutreffen. $1^1/_2$ Stunden mögen in den meisten Fällen hierzu genügen. Eine Stunde ist jedoch, wie jedermann aus eigener Erfahrung weifs, für kleinere Schüler zu wenig. Dabei ist noch zu bemerken, dafs man sich im Sommer später zu Bett zu legen pflegt als im Winter, wodurch die Schlafzeit beträchtlich abgekürzt wird.

Für die jüngeren Schüler wäre es demnach praktischer, den Unterricht das ganze Jahr hindurch nicht vor $8^1/_2$ Uhr zu beginnen, wenn man nicht, nach dem Vorschlage vieler Autoren, z. B. Schillers[1]), für den Beginn des Unterrichtes um 9 Uhr eintreten will, wie dies auch in Frankreich nach dem vorhin erwähnten „Règlement des écoles" für die Elementarschulen empfohlen wird.

Was den Beginn des Morgenunterrichtes in den höheren Lehranstalten betrifft, so beginnt derselbe in den „lycés und collèges" in Frankreich um 8 Uhr oder $8^1/_2$ Uhr[2]). In Elsafs-Lothringen beginnt der Unterricht in den höheren Schulen gleichfalls um 8 Uhr bezw. $8^1/_2$ Uhr, von einigen Abweichungen im Sommer abgesehen. Während der heifsen Jahreszeit beginnt nämlich in einzelnen höheren Schulen der Unterricht bereits um 7 Uhr Dies geschieht hauptsächlich deshalb, damit der Nachmittagsunterricht ausfallen kann, ohne dafs das Quantum des Unterrichtes zu sehr darunter leidet.

Von nicht geringer Wichtigkeit ist die Frage, um welche Zeit der Nachmittagsunterricht beginnen soll. Darüber, ob es sich empfiehlt, nur Vormittagsunterricht oder Vormittags- und Nachmittagsunterricht abzuhalten, kann man verschiedener Meinung sein; ersteres wäre bei uns ohne allzu eingreifende Verminderung des Stundenplanes kaum durchzuführen. Auch läfst sich gegen den Nachmittagsunterricht vom sanitären Standpunkte aus nicht allzu viel einwenden, vorausgesetzt, dafs solche Unterrichtsfächer auf den Nachmittag gelegt werden, welche den Geist nicht zu sehr in Anspruch nehmen, und dafs derselbe nicht zu kurze Zeit auf das Mittagessen folgt.

Sowohl bei uns als auch in Frankreich ist der Nachmittagsunterricht im Gebrauche und beginnt in den Elementarschulen um 1 Uhr. In denselben werden in beiden Ländern morgens drei Stunden und nachmittags drei Stunden Unterricht erteilt, mit dem Unterschiede jedoch, dafs bei uns im Winter nur $2^1/_2$ Stunden auf den Vormittag fallen, da ja der Unterricht um $8^1/_2$ Uhr beginnt.

Um die diesbezüglichen Verhältnisse richtig zu beurteilen, mufs man besonders den Umstand berücksichtigen, dafs bei uns die Hauptmahlzeit in die Zeit zwischen 12 und 1 Uhr fällt, wenigstens in den meisten Familien, besonders in den Arbeiterfamilien, in denen der Vater und sehr oft auch die Mutter erst um 12 Uhr von der Arbeit nach Hause kommen. Da es nun aus naheliegenden Gründen wünschenswert ist, dafs die Kinder im Verein

[1]) Schiller, Die schulhygienischen Bestrebungen der Neuzeit 1894, S. 38.

[2]) Art. 10 des „arrêté relatif à l'emploi du temps dans les lycées" vom 12. Juni 1890 in: Recueil de règlements relatifs à l'enseignement secondaire: Ministère de l'instruction publique et des beaux arts, p. 714.

Digitized by Google

mit ihrer Familie die Mahlzeit einnehmen, so kommt es, dafs die meisten Kinder erst um 12 Uhr, meistens sogar nach 12 Uhr zu Mittag speisen. Hiernach ist jedoch die Pause zwischen Mittagsmahl und Nachmittagsunterricht zu kurz, und es kommt der alte Spruch zur Geltung: „Plenus venter non studet libenter." Hiermit stimmt auch die Ansicht der meisten erfahrenen Pädagogen überein. In Frankreich ist dieser Umstand nicht so schwerwiegend, weil daselbst in den meisten Gegenden die Hauptmahlzeit erst abends eingenommen wird, morgens jedoch nur ein geringes Déjeuner.

In Elsafs-Lothringen wäre es demnach vielleicht praktischer, wenn der Morgenunterricht bis um 12 Uhr fortgesetzt, der Nachmittagsunterricht jedoch erst um 2 Uhr beginnen würde. Hierdurch wäre es auch in gröfserem Mafse ermöglicht, nachmittags nur in weniger anstrengenden Fächern, wie Gesang, Turnen, Zeichnen u. s. w., zu unterrichten.

In den Elementarschulen Frankreichs besteht übrigens die Vorschrift, diejenigen Fächer soviel wie möglich auf den Vormittag zu verlegen, welche am meisten Aufmerksamkeit seitens der Schüler fordern, wodurch letzteren eine erneute grofse Anstrengung des Nachmittags erspart bleibt[1]). Dieser Modus kommt auch in den höheren Lehranstalten Elsafs-Lothringens zur Anwendung, indem „derjenige Unterricht, welcher starke Anforderungen an Nachdenken und Gedächtnis stellt, so weit als möglich auf die ersten Stunden des Vormittags zu legen ist[2])". Dafs trotzdem in manchen Klassen noch in wichtigen Fächern des Nachmittags unterrichtet wird, hängt mit der Überfüllung des Stundenplans zusammen, und es soll dieser Umstand später noch etwas näher erörtert werden.

Sowohl bei uns als auch in Frankreich beginnt in den meisten höheren Lehranstalten der Nachmittagsunterricht nicht vor 2 Uhr. Bei unseren Nachbaren wird jedoch von 2 bis 4 Uhr auch in den Hauptfächern unterrichtet, während die Nebenfächer meistens in die Zeit von 10 bis 12 Uhr fallen. Es ist daselbst in den meisten collèges und lycées so üblich, ohne dafs eine bindende Vorschrift für die Einteilung des Unterrichtes besteht. Die letztere ist vielmehr dem Ermessen des „Recteur" anheimgestellt[3]).

In Frankreich ist dieser Umstand jedoch nicht so schwerwiegend, weil, wie schon erwähnt, in den meisten Gegenden die Hauptmahlzeit abends eingenommen wird, die Verdauungsarbeit demnach die Schüler in den Nachmittagsstunden weniger stört, als dies bei uns der Fall ist.

F. Stundenplan.

Vom hygienischen Standpunkte aus wäre nun weiter zu untersuchen, wieviel Stunden täglich und wöchentlich ein Kind im Maximum unterrichtet

---

[1]) Organisation pédagogique et Plan d'étude des écoles primaires élémentaires prescrits par arrêtés des 18. I. 87, 8. VIII. 90, 4. I. 94, 9. III. 97, 17. IX. 98 und 20. IX. 98. (Collection Delalain Nr. 65, p. 5 II.)

[2]) §. 12 des Regulativs für die höheren Schulen Elsafs-Lothringens. In: Allgemeine Vorschriften für die höheren Schulen in Elsafs-Lothringen, nach den bis zum Januar 1895 ergangenen Bestimmungen, 1895, S. 11.

[3]) Art. 13 des „arrêtés relatifs à l'emploi du temps dans les lycées" vom 12. Juni 1900 in: Recueil de règlements relatifs à l'enseignement secondaire: Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts, p. 714.

Digitized by Google

werden soll, wie die einzelnen Unterrichtsfächer am besten verteilt werden, wie oft endlich der Unterricht durch Pausen zu unterbrechen wäre und wie grofs letztere sein müssen.

Um mich über all diese wichtigen Fragen äufsern zu können, mufs ich die Vorschriften über den Stundenplan in den diesbezüglichen Punkten einer genauen Betrachtung unterziehen.

In den Elementarschulen Elsafs-Lothringens werden in der Unterstufe 22, in der Mittel- und Oberstufe je 30 Stunden Unterricht pro Woche erteilt[1]). Es fallen somit, da der Donnerstag schulfrei ist[2]), in der Unterstufe vier bis fünf Stunden, in der Mittel- und Oberstufe sechs Stunden auf den Tag. In Strafsburg ist für die Unterstufe eine wöchentliche Stundenzahl von 25 Schulstunden gestattet[3]). „Dies geschah im Hinblick auf die Sicherheit der jüngsten Kinder, die man nicht ohne Begleitung der älteren unbeschützt die gefährlichen und oft weiten Wege der engen und verkehrsreichen Stadt zurückgehen lassen wollte."

In Frankreich fallen auf jeden Tag sechs Unterrichtsstunden ohne Unterschied des Alters[4]).

Bei näherer Prüfung dieser Frage käme es nun hauptsächlich darauf an, die Anzahl der Sitzstunden zu berechnen, da diese es sind, welche die Kinder am meisten anstrengen und, wenn sie zu zahlreich sind, beträchtlichen Gefahren aussetzen. Es wären daher von der Gesamtstundenzahl die Turnstunden und auch die Singstunden, während welcher meist gestanden wird, abzusondern.

Dieselben betragen bei uns in der

	Unterstufe	Mittelstufe	Oberstufe
Turnen	2	2	2
Singen	1	2	2[5])

Der Turnunterricht erstreckt sich jedoch sonderbarerweise nur auf die Knaben. An Stelle des Turnens wird den Mädchen Handarbeitsunterricht erteilt. Letzterer betrug ursprünglich in allen drei Stufen zwei Stunden pro Woche, wurde jedoch 1875 für die Mittel- und Oberstufe vermehrt und beträgt in der

Unterstufe	Mittelstufe	Oberstufe
2	4	6[6])

In der Mittel- und Oberstufe trat eine entsprechende Verminderung der Stunden anderer Unterrichtsgegenstände ein.

„Aufserdem soll in einklassigen Schulen, welchen eine Lehrerin vorsteht, sowie in allen zwei- und dreiklassigen Schulen, an welchen nur eine Lehrerin vorhanden ist, die wöchentliche Stundenzahl der Unterstufe um zwei Stunden,

---

[1]) §. 3 der Verordnung vom 22. Juni 1874 betr. die Ausführung des Regulativs für die Elementarschulen vom 4. Januar 1874 in Blum, l. c., S. 36.

[2]) Blum, l. c., S. 40.

[3]) Verfügung des Bezirkspräsidenten vom 5. Oktober 1875: Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen (1884), S. 60.

[4]) Art. 15 du „Règlement des écoles", nach Riant, l. c., p. 187.

[5]) §. 3 der Ausführungsverordnung des Oberpräsidenten vom 22. Juli 1874, Blume, l. c., S. 36.

[6]) Verordnung vom 31. Juli 1875, nach Blume, l. c., S. 36.

Digitized by Google

und zwar durch Absetzung je einer Stunde Deutsch und Rechnen, verringert werden."

Es bleiben demnach als Sitzstunden für die Knaben in

	Unterstufe	Mittelstufe	Oberstufe
	19	26	26
für die Mädchen:			
	21 bezw. 19	28	28

Nach dem ärztlichen Gutachten über das Elementarschulwesen Elsafs-Lothringens scheint die Zahl der Unterrichtsstunden zu grofs, und es empfiehlt die Kommission von medizinischen Sachverständigen von 1884, „dafs die Kinder der Elementarschule im 7. und 8. Lebensjahre höchstens 20, die Kinder im 11. bis 14. bezw. 13. Jahre höchstens 24 mit Sitzen verbundene, durch ausreichende Pausen unterbrochene Unterrichtsstunden in der Woche erhalten" [1]).

Dafs zu vieles und zu langes Sitzen in den Schulbänken den Kindern äufserst verderblich werden kann, leuchtet von selbst ein, und man kann sich zum Beweise dieser Tatsachen auf die allgemeine ärztliche Erfahrung in dieser Frage stützen. Ich glaube daher, dafs man sich der soeben erwähnten Meinung anschliefsen sollte, und es würde sich daher folgendes schädliche Plus an Sitzstunden in den Elementarschulen Elsafs-Lothringens ergeben, für Knaben:

	Unterstufe	Mittelstufe	Oberstufe
	1	6	2
für Mädchen:			
	3 bezw. 1	8	4

Wir sehen also, dafs dieses Plus besonders für die Mittelstufe ein sehr beträchtliches ist und sich besonders bei den Mädchen stark fühlbar macht. Gerade bei letzteren wäre es jedoch wünschenswert, dafs auf ihre meistens schwächere Konstitution Rücksicht genommen würde.

In den Elementarschulen Frankreichs kommt die Anzahl der Sitzstunden denjenigen Elsafs-Lothringens annähernd gleich [2]).

Vom ärztlichen Standpunkte aus wäre es daher nur mit Freuden zu begrüfsen, wenn der Unterrichtsplan der Elementarschulen diesbezügliche Veränderungen erfahren würde.

An Stelle der überflüssigen Sitzstunden könnten sehr zweckmäfsig entsprechende körperliche Übungen, mehr Turnen, Spaziergänge u. s. w. eingeführt werden, besonders für die Mädchen, welche in Elsafs-Lothringen des Turnunterrichtes völlig entbehren.

Was die höheren Lehranstalten Elsafs-Lothringens betrifft, so werden an den Gymnasien und Progymnasien im Maximum folgende Anzahl Unterrichtsstunden pro Woche erteilt:

---

[1]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen (1884), S. 61.

[2]) Organisation pédagogique et Plan d'étude des écoles primaires élémentaires prescrits par arrêtés des 18. I. 87, 8. VIII. 90, 4. I. 94, 9. III. 97, 17. IX. 98 und 20. IX. 98. (Collection Delalain Nr. 65, p. 5 u. 6.)

Digitized by Google

In

VI,	V,	IV,	IIIb,	IIIa,	IIb,	IIa,	Ib,	Ia
28	30	32	32	32	32	32	32	32

mit je 2 Turn- und Gesangstunden mit je 2 Turn-, aber ohne Gesangstunden [1]).

Es ergibt sich demnach, nach Abzug der Turn- und Gesangstunden, folgende Anzahl Sitzstunden:

VI,	V,	IV,	IIIb,	IIIa,	IIb,	IIa,	Ib,	Ia
24	26	28	30					

Nach der Ansicht der Kommission der medizinischen Sachverständigen vom Jahre 1882 [2]) sollte als Maximum der Sitzstunden zugelassen werden für Schüler vom

10. u. 11. Jahrgang (VI. u. V.) . . . . 24 Stunden,
12., 13. u. 14. (IV, IIIb, IIIa) . . . . 26 „
15., 16., 17. u. 18. (IIb, IIa, Ib, Ia) . . 28—30 „

Schliefsen wir uns dieser völlig berechtigten Ansicht an, so sehen wir, dafs die Zahl der Sitzstunden in den höheren Schulen im allgemeinen etwas zu hoch ist, zumal noch die Fakultativstunden in Betracht zu ziehen sind, von denen namentlich in Obersekunda und in Prima der Gymnasien je zwei englische oder zwei hebräische Stunden auf die meisten Schüler entfallen.

Neben den Sitzstunden in der Schule fällt nun noch der äufserst wichtige Faktor der Hausarbeiten ins Gewicht, für welche folgende Maximalzeit pro Tag festgesetzt ist [3]):

Für Sexta und Quinta. . . . 8 Stunden pro Woche,
„ Quarta und Tertia . . . 12 „ „ „
„ Sekunda und Prima . . . 12—18 „ „ „

Es entspricht diese Stundenzahl dem von der Sachverständigenkommission vorgeschlagenen Maximum [4]).

Von grofser Wichtigkeit ist aufserdem, „dafs vom Vormittag zum Nachmittag desselben Tages keine Arbeiten aufgegeben werden dürfen und dafs der Sonntag von Schularbeiten ganz frei zu halten ist“ [5]).

Als Maximum der Gesamtzahl der Stunden, welche die Schüler der höheren Lehranstalten sitzend zubringen, ergibt sich demnach (ohne die Fakultativstunden):

---

[1]) Ordnung der Lehraufgaben und der Verteilung der Lehrstunden an den Gymnasien und Progymnasien vom 16. Dezember 1894, nach: Allgemeine Vorschriften für die höheren Schulen in Elsafs-Lothringen nach den bis zum Januar 1895 ergangenen Bestimmungen. 1895, S. 28 u. 40.

[2]) Ärztliches Gutachten über das höhere Schulwesen Elsafs-Lothringens von 1882, S. 14 bis 18.

[3]) Allgemeine Vorschriften für die höheren Schulen in Elsafs-Lothringen, nach den bis zum Januar 1895 ergangenen Bestimmungen. Schulz u. Co., S. 11.

[4]) Ärztliches Gutachten über das höhere Schulwesen Elsafs-Lothringens von 1882, S. 15—18.

[5]) Regulativ für die höheren Schulen Elsafs-Lothringens, nach: Ärztliches Gutachten über das höhere Schulwesen Elsafs-Lothringens von 1882, S. 15—18.

Digitized by Google

VI,	V,	IV,	IIIb,	IIIa,	IIb,	IIa,	Ib,	Ia,	
32	34	40	42	42		50			Minimum 42.

Auf die sechs Werktage verteilt, entfällt demnach folgende Anzahl Sitzstunden auf den Tag:

VI,	V,	IV,	IIIb,	IIIa,	IIb,	IIa,	Ib,	Ia,	
5·2	5·4	6·4	7	7		8·2 St.			Min. 7 St.

Wir haben oben gesehen, dafs an Schlafzeit erforderlich ist für das

10. Lebensjahr	VI	11 Stunden,
11. „	V	
12. „	IV	10 „
13. „	IIIb	
14. „	IIIa	$9\frac{1}{2}$ „
15. „	IIb	9 „
16. „	IIa	
17. „	Ib	$8\frac{1}{2}$ „
18. „	Ia	

Rechnen wir nun noch eine Stunde für An- und Auskleiden und Waschen, ferner drei Stunden für die Mahlzeiten und die darauf erforderliche Körperruhe, so ergibt sich hierfür mit dem Maximum der Sitzstunden zusammengenommen pro Tag

VI,	V,	IV,	IIIb,	IIIa,	IIb,	IIa,	Ib,	Ia
20·2	20·4	20·4	21	20·3	21·2	21·2	21·1	21·7

Stunden und Minuten.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dafs ich bei den soeben vorgenommenen Berechnungen von den Turn-, Gesang- und Fakultativstunden Abstand genommen habe. Das Turnen tritt den Gefahren, welche den Schülern aus den zahlreichen Sitzstunden erwachsen, direkt entgegen. Die Gesangstunden sind mit den Sitzstunden ebenfalls nicht unter eine Kategorie zu bringen, da im Stehen gesungen werden kann und aufserdem das Singen auf die Entwickelung der Atmungsorgane günstig einwirkt, sofern dem Stimmorgan der einzelnen Schüler Rechnung getragen wird. Zählen wir jedoch die Turn- und Gesangstunden, welche je zwei in der Woche betragen, zu dem oben gefundenen Resultate hinzu, so wären pro Tag noch 40 Minuten $\left(\frac{4 \times 60}{6}\right)$ hinzuzufügen. Es würden demnach Sitzstunden + Schlafzeit + Zeit zum An- und Auskleiden und Waschen + Zeit zu den Mahlzeiten und Ruhepausen nach denselben + Turn- und Singstunden durchschnittlich pro Tag folgende Zeit in Anspruch nehmen:

VI,	V,	IV,	IIIb,	IIIa,	IIb,	IIa,	Ib,	Ia
21	21·2	21·2	21·4	21·1	22	22	21·5	21·5

Es bleibt also für die eigentliche Erholung, wie Spiele, Spaziergänge u. s. w., folgende Zeit für die einzelnen Klassen übrig:

VI,	V,	IV,	IIIb,	IIIa,	IIb,	IIa,	Ib,	Ia,
3	2·4	2·4	2·2	2·5	2	2	2·1	2·1

Digitized by Google

Es ist nicht zu verkennen, dafs die Zeit, welche nach vorangehender Berechnung den Schülern zur eigentlichen Erholung — von den Pausen kann hier abgesehen werden, da dieselben nur kurze Unterbrechungen des Unterrichtes bilden — übrig bleibt, viel zu gering bemessen ist, und dafs die Schüler auch tatsächlich nicht damit auskommen, zumal diejenigen, welche sich nebenbei noch an Fakultativstunden beteiligen. Es bleibt ihnen daher nur die Wahl übrig, die für die Hausarbeiten oder für den Schlaf bestimmte Zeit abzukürzen. Ersteres wird wohl nur den intelligenteren Schülern gelingen. Die Anforderungen der höheren Schulen sollen jedoch der mittleren durchschnittlichen Begabung entsprechen. Daher sind die meisten Schüler, wenn sie dem Bedürfnis, das sie in so hohem Mafse für freie Bewegung verspüren, einigermafsen nachkommen wollen, gezwungen, die Schlafzeit zu vermindern. Dafs jedoch die Höhe der oben geforderten Schlafzeit, besonders für die jüngeren Klassen, nicht übertrieben ist, geben die meisten Autoren zu, und es macht z. B. Baginsky die diesbezügliche Bemerkung[1]): „Über dies so angenommene Schlafbedürfnis wird sich für jemand, der mit der Physiologie des kindlichen Alters einigermafsen vertraut ist, kaum diskutieren lassen."

Wollen also die Schüler unserer höheren Lehranstalten den geistigen Anforderungen, welche an sie gestellt werden, genügen, so kann dies bei der gröfsten Anzahl derselben nur auf Kosten ihrer körperlichen Entwickelung und Gesundheit geschehen.

Wie verhält es sich nun in dieser Hinsicht mit den höheren Schulen in Frankreich?

Ich mufs hier zunächst die Bemerkung voranschicken, dafs die meisten Schüler der collèges und lycées „internes" sind, d. h. in diesen Anstalten zu gleicher Zeit wohnen, im Gegensatz zu denjenigen Schülern, welche nur am eigentlichen Unterricht, der „classe", teilnehmen, im übrigen aber ihre Erziehung im Elternhause geniefsen und daher als „externes" bezeichnet werden. Letztere befinden sich in einer beträchtlichen Minderheit.

Es gibt bekanntlich auch in Elsafs-Lothringen Internate, jedoch besteht die Mehrzahl der Schüler an den Gymnasien und Realschulen aus Externen.

Da nun diese Internate gleichsam das Elternhaus vertreten, aber mit der eigentlichen Schulausbildung nichts zu tun haben, da sie die Erziehung des Elternhauses ersetzen sollen, so interessieren uns dieselben nur in zweiter Linie, und ich will daher zunächst diejenigen Verhältnisse des Stundenplanes ins Auge fassen, welche in den lycées und collèges sowohl für die „internes" als auch für die „externes" Geltung haben, also den eigentlichen Unterricht, die sogenannten „heures de classe" und die Hausaufgaben betreffen.

Was die Anzahl der Unterrichtsstunden betrifft, so besteht ein beträchtlicher Unterschied zwischen dem Stundenplane unserer höheren Schulen und demjenigen in Frankreich.

Es beträgt nämlich[2]) die Zahl der obligatorischen Sitzstunden für:

[1]) Baginsky, l. c., S. 69.

[2]) Art. 2 des „arrêté réglant la répartition des heures de classe et de conférence dans les lycées et collèges des garçons" vom 20. Juli 1897, nach: Recueil de règlements relatifs à l'enseignement second aire: Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts, p. 305—309.

Digitized by Google

I. Enseignement secondaire classique:

Classe de sixième	20	Stunden	pro Woche,
„ „ cinquième . . .	20	„	„ „
„ „ quatrième . . .	20	„	„ „
„ „ troisième . . .	20	„	„ „
„ „ seconde	20	„	„ „
„ „ rhétorique . . .	21	„	„ „
„ „ philosophie . . .	21	„	„ „

II. Enseignement secondaire moderne:

Classe de sixième	19	Stunden	pro Woche,
„ „ cinquième . . .	20	„	„ „
„ „ quatrième . . .	20	„	„ „
„ „ troisième . . .	20	„	„ „
„ „ seconde	22	„	„ „
„ „ première-lettres .	21	„	„ „
„ „ première-sciences .	21	„	„ „

III. Classe de mathématiques élémentaires:
23 Stunden pro Woche.

Vergleicht man diese Zahlen mit dem Stundenplane unserer höheren Lehranstalten, so kommt man zu dem eigentümlichen Resultate, dafs man sich in Frankreich mit bedeutend weniger Unterricht begnügt als bei uns. Es beträgt der Unterricht durchschnittlich vier Stunden pro Tag, da am Donnerstag allenthalben der Unterricht auszufallen pflegt. In diesem Stundenplane ist allerdings der Turn-, Gesang- und Zeichenunterricht nicht mit enthalten. Die beiden ersten Unterrichtsfächer fallen jedoch aus Gründen, die schon oben erwähnt worden sind, nicht so sehr ins Gewicht, und was den Zeichenunterricht betrifft, so ist derselbe in den lycées und collèges fakultativ. Es besteht für diese drei Unterrichtsfächer die Bestimmung, dafs dieselben in der Zeit der „petites études" oder am Donnerstag und Sonntag Morgen abgehalten werden sollen [1]).

Es wäre nichts dagegen zu erinnern, dafs man die genannten Unterrichtsfächer in die Zeit der „petites études" legt. Dieselben jedoch am Sonntag oder Donnerstag Morgen zu erteilen, widerspricht dem Prinzip der freien Tage und aufserdem auch der in Frankreich geltenden Vorschrift, dafs am Donnerstag Morgen unter keinen Umständen Unterricht stattfinden soll [2]), und es ist zu bedauern, dafs diese Vorschrift durch die obengenannte Bestimmung von 1897 ungünstig beeinflufst wird. Was also die eigentlichen „heures de classe" angeht, so wäre vom hygienischen Standpunkte aus der Modus in Frankreich als günstiger zu bezeichnen.

Im Anschlufs an die „heures de classe" ist aber nun ferner zu erörtern, wieviel Sitzstunden auf die Hausaufgaben fallen, da wir nur so einen rich-

[1]) „Circulaire relative à la répartition des heures de classe" vom 27. Juli 1897, nach: Recueil de règlements relatifs à l'enseignement secondaire etc., p. 311.

[2]) „Circulaire relative à l'emploi du temps, à l'éducation physique et à l'hygiène" vom 7. Juli 1890, nach: Recueil de règlements etc.. l. c., p. 711.

Digitized by Google

tigen Vergleich zwischen den Verhältnissen der höheren Schulen beider Länder anstellen können.

Eigentliche Bestimmungen, die Zeit der Hausarbeit betreffend, bestehen in Frankreich nicht, wie es bei uns der Fall ist. Dagegen gibt es daselbst genaue Vorschriften betreffs der „études", d. h. derjenigen Studienzeit, welche die Internen aufserhalb der Unterrichtszeit, also von den Externen getrennt, mit der Anfertigung der Hausaufgaben, überhaupt mit Selbststudium, zuzubringen haben. Da nun die Internen die grofse Majorität der Zöglinge der lycées und collèges bilden, so versteht es sich von selbst, dafs die Externen dem Beispiele ihrer Mitschüler folgen und ebensoviel Zeit auf das Hausstudium verwenden müssen, sofern sie den Wettkampf mit jenen mit Aussicht auf Erfolg aufnehmen wollen. Wir können daher gleichermafsen die Anzahl Stunden der „études" als Zeit für die Hausaufgaben auffassen, sowohl für die Internen als auch Externen. Dieselben betragen für die „division de grammaire" vier bis fünf Stunden täglich, für die „division supérieure" fünf bis sechs Stunden. Die sogenannte veillé, d. h. das Selbststudium nach dem Nachtessen, ist verboten und nur für die höheren Klassen beim Herannahen der Prüfungen gestattet[1]) und auch dann nur dreimal in der Woche, eine Bestimmung, die jedenfalls äufserst klug und den hygienischen Anschauungen völlig entsprechend ist.

Die Anzahl Sitzstunden erreicht demnach, wenn man die „heures de classe" und die „heures d'étude" addiert, ein Maximum von 8 bis 9 Stunden pro Tag für die „division de grammaire" und von 9 bis 10 Stunden für die „division supérieure", mit Ausnahme des Donnerstags und Sonntags, an welchen die 4 „heures de classe" in Wegfall kommen.

Es besteht übrigens in Frankreich noch die ausdrückliche Bestimmung, dafs die Sitzstunden zusammen, die Zeichenstunden mit inbegriffen, in der „division de grammaire" nicht mehr als 8 Stunden, in der „division supérieure" im Sommer nicht mehr als $10^1/_2$ Stunden und im Winter nicht mehr als 10 Stunden betragen darf[2]). Diese Vorschrift steht jedoch nicht ganz im Einklang mit der Praxis, da ja, wie wir vorhin gesehen haben, das Maximum der Sitzstunden für die „division de grammaire" zwischen 8 und 9 Stunden pro Tag schwankt.

Das zulässige Maximum der Sitzstunden pro Woche beträgt nach dem Gesagten für die „division de grammaire" 55 Stunden, für die „division supérieure" 62 Stunden. Vergleicht man dies Ergebnis mit der Anzahl Sitzstunden, welche in den höheren Schulen Elsafs-Lothringens in Betracht kommen, so kommt man zu dem Resultat, dafs in Frankreich deren viel mehr vorgeschrieben sind als bei uns. Wenn nun auch nicht alle die Sitzstunden, die übrigens noch von kleinen Pausen unterbrochen werden, von gleichmäfsig angestrengtem Studium ausgefüllt werden, so mufs man doch zugeben, dafs eine solche übertriebene Arbeitsdauer der Gesundheit äufserst schädlich sein mufs, und man kann sich nicht verwundern, dafs die armen „collégiens" zum gröfsten Teil bleich und abgemagert in die Ferien kommen.

[1]) Circulaire relative à l'emploi du temps etc. vom 7. Juli 1890, l. c.

[2]) „Arrêté relatif à l'emploi du temps dans les lycées" vom 12. Juni 1890, nach Recueil de règlements etc. l. c., p. 714.

Digitized by Google

Will man aus den vorstehenden Betrachtungen über die Stundenplanverhältnisse einen allgemeinen Schlufs ziehen, so kann man sich nicht verhehlen, dafs sowohl in den Elementarschulen, als auch ganz besonders in den höheren Lehranstalten beider Länder eine Überbürdung der Schüler besteht und eine dementsprechende Verminderung der Arbeitslast wünschenswert wäre. Ich will hier die einzelnen Krankheiten, welche aus dieser Überbürdung entspringen, wie die Myopie, die Deviationen der Wirbelsäule, Verdauungsstörungen, Anämie, Tuberkulose und Skrofulose, ferner Nervenkrankheiten, wie anhaltende Kephalalgie, Neurasthenie und Hysterie, nicht näher erörtern.

Auf welchem Wege nun könnte dieser Überbürdung abgeholfen werden, welche Mafsregeln sollte der Staat ergreifen, um deren verderbliche Folgen zu vermeiden?

Es erhellt sofort, dafs dies nur dadurch möglich ist, dafs man die Zeit, welche der Schüler auf Geistesarbeit verwenden mufs, vermindert und die Zeit, welche zu körperlichen Übungen bestimmt ist, vermehrt. Dafs die Durchführung einer solchen Mafsregel sehr schwer ist, kann nicht bestritten werden.

Die Zeit, welche der Geistesarbeit zugewendet wird, zu vermindern, sei schwierig, meint Lagneau[1]), weil es vernunftgemäfs erscheine, die Studienprogramme einerseits proportional dem immer stärkeren Anwachsen der menschlichen Kenntnisse, anderseits proportional der immer gröfser werdenden Anzahl der Kandidaten, welche sich zu den Prüfungen melden, zu erweitern. Trotzdem wäre es vielleicht nicht unmöglich, der Forderung, die Arbeitslast der Schüler zu vermindern, wenn nicht ganz, so doch zum Teil, nachzukommen.

Drei Übelstände wären hierbei zu berücksichtigen: Die zu grofse Zahl der Unterrichtsgegenstände, die zu grofse Zahl der Unterrichtsstunden und die Menge der Hausaufgaben. Schon Lorinser sagt in seiner 1836 erschienenen, berühmt gewordenen Schrift: „Zum Schutze der Gesundheit in den Schulen[2])“: „Die erste sei vorzüglich zur Verwirrung und Abstumpfung des Geistes geeignet, die zweite halte die naturgemäfse Entwickelung des Körpers zurück, und die dritte verhindere, dafs diese beiden Wirkungen aufserhalb der Schule aufgehoben werden.“

Statt für den Unterricht in den höheren Lehranstalten Programme zu geben, welche alle möglichen wissenschaftlichen Fächer umfassen, wäre es vorzuziehen, sagt Lagneau in seiner vorhin erwähnten Schrift, dieselben auf die Kenntnisse zu beschränken, welche in denjenigen Berufszweigen zu verwerten wären, für welche sich die einzelnen Schüler entscheiden.

Dieser Vorschlag, der allerdings verdiente, beherzigt zu werden, wird sich jedoch unter den heutigen Verhältnissen nicht leicht durchführen lassen. Wenn daher der Wunsch nach Verminderung der Lehrfächer keine grofse Aussicht hat, berücksichtigt zu werden, so wäre es um so wichtiger, den beiden anderen Punkten um so mehr Aufmerksamkeit zu schenken, weil dieselben tatsächlich verwirklicht werden können.

---

[1]) Lagneau, Du surmenage intellectuel dans les écoles et de la nervosité, in: Annales d'hygiène publique et de médecine légale 1895, p. 108.

[2]) Schiller, Die schulhygienischen Bestrebungen der Neuzeit 1894, S. 4.

Digitized by Google

Ich habe bei Besprechung der Stundenzahl in den Elementarschulen und höheren Lehranstalten bereits erwähnt, welche Vorschläge von seiten der medizinischen Sachverständigenkommission in den Jahren 1882 und 1884 gemacht worden sind. Ich habe aber leider auch feststellen müssen, dafs den von derselben geäufserten Wünschen, das Maximum der Sitzstunden betreffend, nicht in vollem Mafse entsprochen worden ist. Und doch wäre es ein leichtes, die Stundenzahl auf die vorgeschlagene Zahl zu vermindern, wenn jede unnötige Arbeit vermieden würde.

Was die Hausarbeiten betrifft, so ist man dem Vorschlage der ärztlichen Sachverständigenkommission wenigstens in den höheren Schulen gerecht geworden, wie wir oben schon gesehen haben, während, die Hausaufgaben der Elementarschüler betreffend, keine bindende Vorschrift besteht. Es ist daher auch hinreichend bekannt, dafs manche Lehrer in ihren diesbezüglichen Anforderungen zu weit gehen, während andere hinwieder dem Grundsatz huldigen, überhaupt keine Hausaufgaben zu geben. Meines Erachtens wäre es jedoch besser, hierin den goldenen Mittelweg einzuschlagen und dem Wunsche der medizinischen Sachverständigenkommission von 1884 zu entsprechen, welche folgendes Maximum für Hausaufgaben in den Elementarschulen vorschlägt:

Im Alter von 7 bis 8 Jahren keine Hausaufgaben;
„ „ „ 9 u. 10 „ $^1/_2$ Stunde pro Tag[1]);
„ „ „ 11 bis 14 „ 1 „ „ „

Im ärztlichen Gutachten von 1882 wird aufserdem die gänzliche Freigebung des Sonntags beantragt, „dessen Entheiligung einer Schulbehörde gewifs nicht gut ansteht. Die Sonntagsruhe ist nicht nur religiöses, sondern auch physiologisches und hygienisches Gebot, dessen andauernde Verletzung sich stets rächt[2])".

Zum Schlusse darf ich eine Verfügung des Oberschulrats für Elsafs-Lothringen vom 20. März 1888 betr. die Überbürdung der Schülerinnen höherer Mädchenschulen[3]) nicht unerwähnt lassen.

In derselben wird darüber Klage geführt, „dafs an vielen Lehranstalten die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden viel zu grofs ist und auch im Aufgeben häuslicher Arbeiten nicht immer Mafs gehalten wird". Der Oberschulrat dringt daher energisch auf Abschaffung dieser Mifsstände, denn, sagt er in der genannten Verfügung:

„Die Folge einer solchen Überbürdung kann nur die sein, dafs die Mädchen, welche 10, 12 Stunden des Tages sitzend verbringen, an ihrer körperlichen Ausbildung Schaden leiden. Für die hieraus entstehenden Nachteile, Krankheit und vielleicht jahrelanges Siechtum, ist die Schule verantwortlich zu machen, deren Leiter und Lehrer dessen nicht eingedenk sind, dafs sie nicht allein für die geistige Ausbildung zu sorgen haben. Aber auch diese selbst kann bei einer Überbürdung der Schülerinnen nicht gedeihen, da sie ihnen die zur geistigen Arbeit nötige Frische raubt."

[1]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen 1884, S. 61.

[2]) Ärztliches Gutachten über das höhere Schulwesen Elsafs-Lothringens von 1882, S. 18.

[3]) Blum, l. c., S. 108.

Digitized by Google

Die Beschäftigung durch häusliche Arbeitsstunden sollte übrigens nach dem „ärztlichen Gutachten über das höhere Töchterschulwesen Elsafs-Lothringens“ pro Woche höchstens betragen:

Während der Lebensjahre

7. 8.	$^6/_2$	Stunden
9.	$^6/_2$	„
10. 11.	$^6/_2$	„
12. 13. 14.	6	„
15. 16.	6	„

G. Pausen.

Die Ansprüche, welche der Hygieniker an einen vernünftigen, den sanitären Anforderungen entsprechenden Stundenplan stellen mufs, erstrecken sich des weiteren auf die Einrichtung der Pausen zwischen den einzelnen Unterrichtsstunden.

Sehen wir zunächst zu, welche Pausen in den Elementarschulen üblich sind.

In dem ärztlichen Gutachten über das Elementarschulwesen von 1884 [1]) wird folgende Forderung gestellt:

„Es sind Pausen einzurichten zwischen den Unterrichtsstunden zwischen der ersten und zweiten eine Pause von fünf, zwischen der zweiten und dritten und auch zwischen der dritten und vierten, falls die vierte eine Sitzstunde sein sollte, eine solche von je 15 Minuten.“

Diesem Wunsche ist von seiten der Schulbehörde entsprochen worden, und es wird die Einteilung der Pausen auch jetzt noch in dieser Weise gehandhabt.

In Frankreich ist eine einmalige Pause von 15 Minuten vormittags und nachmittags vorgeschrieben [2]). Diese viertelstündige Pause pflegt in den meisten Elementarschulen Frankreichs zwischen die zweite und dritte Unterrichtsstunde zu fallen.

Gehen wir etwas genauer auf die Einrichtung der Pausen ein.

Nach jeder Stunde ist eine ausgiebige Ventilation der Schulzimmer erforderlich. Damit jedoch diese Lüftung auch tatsächlich sachgemäfs durchgeführt werden kann, müssen die Schüler das Schulzimmer verlassen. Sie begeben sich daher am besten auf den Schulhof, um daselbst ihre natürlichen Bedürfnisse zu befriedigen und durch Spielen ihrem Körper Bewegung zu verschaffen.

Schon um der Erneuerung der Luft willen sollten daher die Schüler zwischen je zwei Unterrichtsstunden das Zimmer verlassen können. Hierzu ist jedoch eine Pause von fünf Minuten, wie sie bei uns zwischen der ersten und zweiten Unterrichtsstunde üblich ist, zu kurz.

Die Pausen sind jedoch ferner durchaus erforderlich zur Entlastung des Gehirns und um eine Ausgleichung gegen das Stillsitzen herbeizuführen. Hierzu scheint mir jedoch eine Pause von fünf Minuten ebenfalls nicht zu

[1]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen 1884, S. 64.

[2]) Art. 15 des „Règlement des écoles“ nach Riant l. c., p. 187.

Digitized by Google

genügen. „Eine solche hätte", wie Burgerstein und Netolitzky bemerken [1]), „kaum einen andern Wert als den, dafs die Kinder zahlreich — nicht ohne Hast — den Abtritt benutzen können."

„Bei mehrstöckigen Gebäuden geht durch das Aufsuchen eines Abtrittes im Hofe und den Rückweg allein schon eine merkliche Zeit verloren."

Eine jede Pause sollte daher mindestens 10 bis 12 Minuten betragen. Es wäre am besten, zwischen die erste und zweite Stunde eine Pause von 10 Minuten, zwischen die zweite und dritte Stunde eine solche von 15 Minuten einzuschieben, sowohl des Vormittags als auch des Nachmittags.

Diesem Modus hat man sich in den höheren Töchterschulen und den höheren Lehranstalten Elsafs-Lothringens auch schon angepafst, nachdem die Kommission ärztlicher Sachverständiger in ihren Gutachten über das höhere Töchterschulwesen [2]) und über das höhere Schulwesen in Elsafs-Lothringen ihre Ansicht in diesem Sinne geäufsert hatte [3]).

Bezüglich der Pausen in den höheren Lehranstalten wären folgende Vorschriften beachtenswert:

„§. 1. 4. Zwischen je zwei Lehrstunden, auch am Nachmittag, findet eine Erholungspause von 10 Minuten statt. Folgen mehr als zwei Lehrstunden aufeinander, so ist zwischen der zweiten und dritten eine Pause von 15 Minuten, zwischen der vierten und fünften eine Pause von 20 Minuten zu machen. Die erste Lehrstunde am Morgen und am Nachmittag beginnt mit dem Glockenschlage.

Fällt die fünfte Lehrstunde auf die Zeit von 12 bis 1 Uhr, so kann diese Lehrstunde um 12 Uhr 10 Minuten beginnen und um 12 Uhr 50 Minuten geschlossen werden.

In dunkeln Winterwochen ist es gestattet, zwei aufeinanderfolgende Lehrstunden des Nachmittags in der Weise abzukürzen, dafs der Unterricht von 2 Uhr bis 2 Uhr 50 Minuten und von 3 Uhr bis 3 Uhr 45 Minuten erteilt wird [4])."

In den höheren Töchterschulen wird auch zwischen der dritten und vierten Unterrichtsstunde eine Pause von 15 Minuten gefordert [5]).

Aufserdem wird vorgeschrieben, „dafs die Schülerinnen sich aufserhalb des Schulzimmers während der Pausen aufhalten sollen, und zwar, wenn es die Witterung zuläfst, in der freien Luft".

Was die Pausen in den höheren Lehranstalten Frankreichs betrifft, so ist eigentlich nur für die „classes primaires" und die „divisions élémentaires" eine Pause zwischen den einzelnen Unterrichtsstunden vorgesehen. Ich habe früher schon erwähnt, dafs in den lycées und collèges meistens nur zwei Unterrichtsstunden auf den Vormittag und zwei auf den Nachmittag fallen. Diese sollen jedesmal durch eine Pause von 15 Minuten

[1]) Burgerstein u. Netolitzky, l. c., S. 240.

[2]) Ärztliches Gutachten über das höhere Töchterschulwesen in Elsafs-Lothringen, S. 34.

[3]) Ärztliches Gutachten über das höhere Schulwesen Elsafs-Lothringens von 1882, S. 18.

[4]) Verfügung des Oberschulrats, enthaltend Ordnung der Ferien für die höheren Schulen, vom 20. Juni 1883.

[5]) Verfügung, betreffend die Überbürdung der Schülerinnen höherer Mädchenschulen, vom 20. März 1888. Nach: Blum, l. c., S. 108.

Digitized by Google

unterbrochen werden, welche die Schüler auf dem Hofe zuzubringen haben, und während welcher die Schulräume gut zu lüften sind [1]). Wir sehen, dafs diese Vorschriften den sanitären Forderungen entsprechen.

Was nun aber den Unterricht in den übrigen Klassen angeht, so besteht für die letzteren keine bestimmte, die Pausen betreffende Vorschrift. Die Dauer der einzelnen Unterrichtsstunden darf in diesen Klassen 1, $1^1/_2$ oder 2 Stunden betragen [2]).

Von einer Unterbrechung der zweistündigen und anderthalbstündigen Unterrichtszeit ist nirgends die Rede. Ein solcher Modus ist jedoch als völlig verfehlt zu bezeichnen, da eine Lektionsdauer von über eine Stunde, ohne Pause, mit den hygienischen Prinzipien in direktem Widerspruch steht.

Ich habe früher schon erwähnt, dafs wir den Unterrichtsmodus in den höheren Schulen Frankreichs, was die Einteilung des eigentlichen Unterrichts und der „étude" bezw. der Hausarbeit betrifft, nicht billigen können. Noch viel weniger jedoch dürften wir der zweistündigen Lektionsdauer unsere Zustimmung geben. Es ist dabei nicht zu vergessen, dafs es sich hier um eine 2 stündige Lektionsdauer in wichtigen Unterrichtsfächern handelt.

Abgesehen davon, dafs, wie ich schon betont habe, die Kinder stündlich das Schulzimmer verlassen sollten, damit eine gründliche Lüftung vorgenommen werden kann, erscheint eine zweistündige Lektionsdauer besonders deshalb unzweckmäfsig, weil, wie Baginsky [3]) sich ausdrückt, „die Ermüdung der Schüler nach einem etwa 40 bis 50 Minuten lang dauernden Unterricht zweifellos ist. Das lehrt jeden geistigen Arbeiter, selbst den geistig hoch entwickelten und geübten Menschen die alltägliche Erfahrung. Man braucht sich nur der Ermüdungsempfindung selbst bei fesselnden wissenschaftlichen Vorträgen zu erinnern; um so mehr trifft es für die Kinder in der Schule zu." Sind jedoch die Schüler einmal ermüdet, so geht ihre Aufmerksamkeit, selbst bei den fleifsigsten, verloren, und die Anstrengungen des Lehrers haben keinen Erfolg mehr. Diesem Übelstande wird leicht durch eine entsprechende Pause abgeholfen. „Man kann auch ohne eingehende Ermüdungsprüfung aus der Erfahrung heraus es aussprechen", sagt Baginsky weiter, „dafs zum mindesten mit Wahrscheinlichkeit dasjenige, was durch die Pausen an Unterrichtsdauer verloren geht, durch bessere Leistungen während der nun folgenden Unterrichtszeit wieder aufgewogen werden wird."

Es wäre demnach nur mit Freude zu begrüfsen, wenn man in Frankreich dem Beispiele Elsafs-Lothringens folgen und die einstündige Lektionsdauer einführen würde mit Unterbrechung der einzelnen Lehrstunden durch eine Pause von 10 bezw. 15 Minuten.

Ich kann nicht umhin, noch auf einige Bestimmungen hinzuweisen,

---

[1]) „Arrêté relatif à l'emploi du temps dans les lycées et collèges" vom 12. Juni 1900 und „Circulaire relative à l'emploi du temps, à l'éducation physique et à l'hygiène" vom 7. Juli 1890, nach: Recueil de règlements etc., l. c., p. 714 und 711.

[2]) Arrêté réglant la répartition des heures de classe et de conférence dans les lycées et collèges de garçons. Nach: Recueil de règlements relatifs à l'enseignement secondaire etc., l. c., p. 305—309.

[3]) Baginsky, l. c., S. 60.

Digitized by Google

welche in Frankreich bezüglich der „récréations“ in den Internaten Geltung haben[1]). Nach diesen Bestimmungen soll eine solche Pause mindestens die Dauer einer halben Stunde haben. Die Hauptpause soll nach dem Mittagessen stattfinden und anderthalb Stunden dauern, und die Schüler sollen so viel wie möglich einen längeren Spaziergang während dieser Pause machen, falls der Hof zu klein ist.

Sonst besteht bezüglich der längeren Pausen in den Internaten keine besondere Vorschrift. Diesen Bestimmungen kann man jedoch ohne Zögern seine Zustimmung geben.

Der Vollständigkeit halber mufs ich noch bemerken, dafs die Pausen auf Kosten der bürgerlichen Stunden stattfinden müssen, d. h. von der Unterrichtsstunde abzuziehen sind, da ja sonst die Schulzeit verlängert werden müfste, was nicht angängig ist, wie sich aus dem bisher Besprochenen zur Genüge ergibt.

Schliefslich möchte ich noch kurz auf die Frage zu sprechen kommen, wie die einzelnen Pausen auszunutzen sind.

Dafs dieselben im Freien zugebracht werden sollen und nicht in den Schulzimmern, ja nicht einmal in den Korridoren, habe ich schon mehrfach hervorgehoben. Höchstens wäre es bei schlechtem Wetter zu gestatten, dafs „während der Erholungspausen schwächliche Kinder nach Beurteilung des Lehrers oder auf Grund eines ärztlichen Attestes im Schulzimmer verbleiben[2])“. Damit jedoch der Aufenthalt im Freien zu jeder Jahreszeit möglich ist, mufs neben dem offenen ein gedeckter Spielplatz vorhanden sein, wie dies in Frankreich vorgeschrieben ist.

Was die Beschäftigung der Schüler während der Pausen betrifft, gibt es meines Wissens weder in Elsafs-Lothringen noch in Frankreich eigentliche Vorschriften. Es wäre jedoch nicht unnötig, solche Bestimmungen zu treffen, um schlechten Gewohnheiten gewisser Schüler vorzubeugen. Man kann hierfür im allgemeinen den Vorschlägen Schillers[3]) beistimmen, welcher sagt: „Die Schüler sind sich selbst zu überlassen; sie mögen spielen, laufen oder springen; andere mögen ruhen, andere an den Turngeräten sich beschäftigen; kurz jeder tue, wozu ihn seine Stimmung treibt.“

Unter „ruhen“ soll jedoch hier nicht das Sitzen auf Bänken verstanden sein, und ich erachte das Anbringen von Bänken nicht für zweckmäfsig, obschon es bei uns und auch in Frankreich erlaubt ist. Aufserdem sollten die Schüler, die sich gern an den Turngeräten beschäftigen, dies in den Pausen nicht in zu intensiver Weise tun, da hierdurch zu grofse Ermüdung bedingt würde.

„Die Schule darf nur in einem Punkte hindernd eintreten“, sagt Schiller, „sie mufs unbedingt verhüten, dafs in den Pausen gelernt werde, wozu ein Teil der Schüler aus Faulheit oder aus Ehrgeiz stets Neigung hat.“

Der Forderung, dafs während der Pausen jeder Schüler tun soll, wozu ihn seine Stimmung treibt, widerspricht bei uns in Elsafs-Lothringen eine

---

[1]) Circulaire relative à l'emploi du temps, à l'éducation physique et à l'hygiène vom 7. Juli 1890. Nach: Recueil de règlements etc., l. c., p. 711.

[2]) Verordnungen und Verfügungen betr. die städtischen Elementarschulen. Strafsburg, S. 36.

[3]) Schiller, l. c., S. 43.

Digitized by Google

vielfach verbreitete Gewohnheit, die wir auch in Strafsburg antreffen, nämlich der Usus, die Mädchen während der Pausen in Reih und Glied im Hof spazieren gehen zu lassen. Ich glaube, dafs dies Spazierengehen dem eigentlichen Zweck einer kürzeren Pause nicht entspricht. Die Kinder sehnen sich, besonders nach längerem Sitzen, nach freier Bewegung, und es könnte diesem natürlichen Drang doch ganz leicht durch geeignete Spiele Rechnung getragen werden.

Um dem Lernen auf dem Hofe vorzubeugen, müfsten die Lehrer in den Pausen die Aufsicht führen, ohne jedoch dieser Aufsicht zu sehr den pädagogischen Stempel aufzudrücken. In Frankreich ist diese Aufsicht vorgeschrieben [1]). Auch in Elsafs-Lothringen ist die Beaufsichtigung der Schüler durch die Lehrer üblich, ohne dafs eine diesbezügliche Bestimmung besteht.

H. Körperliche Übungen.

Ich habe im Laufe meiner Abhandlung schon mehrfach die Ansicht ausgesprochen, dafs die Schule nicht nur dazu da ist, den Geist der Jugend zu pflegen, sondern auch der körperlichen Entwickelung der Kinder hinreichend Rechnung zu tragen hat. Die Schule soll gewissermafsen eine hygienische Anstalt für die Schüler sein.

Es darf daher in der Schule nicht nur dafür Sorge getragen werden, dafs Gefahren für die Gesundheit von den Schülern ferngehalten werden, sondern es mufs auch der Jugend Gelegenheit geboten werden, ihren Körper durch geeignete körperliche Übungen zu kräftigen und so in seiner Entwickelung zu unterstützen.

Den Nutzen und die Notwendigkeit der körperlichen Übungen näher zu begründen, erscheint mir überflüssig, da die Erfahrung hierfür hinreichend Beweise liefert.

Diese Übungen dürfen jedoch nicht fakultativ sein, sondern sie müssen vielmehr obligatorisch in den Unterrichtsplan aufgenommen werden.

Unter den körperlichen Übungen haben wir in erster Linie den methodischen Turnunterricht zu berücksichtigen. In Frankreich wurde der Turnunterricht als obligatorisches Unterrichtsfach eingeführt durch ein Dekret vom 3. Februar 1869, und zwar sowohl für die Elementarschulen [2]) als auch für die „lycées“ und „collèges [3])“. Nur derjenige Schüler konnte vom Turnunterricht ausgeschlossen werden, welcher auf Grund eines ärztlichen Attestes durch den Bürgermeister speziell davon dispensiert wurde. Dasselbe Dekret machte die Erlernung des Turnunterrichtes in den Lehrerseminarien, den sogenannten „écoles normales primaires“, zur Vorschrift [4]). In denjenigen Schulen, in denen keine Turngeräte vorhanden waren, bestand der Turnunterricht in dem Erlernen der Freiübungen. Wo jedoch Turnapparate beschafft werden konnten, umfafste der Turnunterricht auch Übungen an diesen Turngeräten. Gefährliche, zu schwierige Übungen

[1]) Art. 25 des „Règlement des écoles“. Nach Riant, l. c., p. 229, und Recueil de règlements etc., l. c., p. 714.

[2]) Riant, l. c., p. 201.

[3]) Ders., l. c., p. 229.

[4]) Ders., l. c., p. 330.

Digitized by Google

sollten jedoch ausgeschlossen sein [1]). Im Jahre 1880 wurde der obligatorische Turnunterricht für alle öffentlichen Schulen durch ein Gesetz bekräftigt und eine jährliche Revision der Schulen betreffend diesen Unterrichtszweig vorgeschrieben [2]).

Dieser Turnunterricht wurde jedoch nicht allen Schulen zu teil, namentlich waren die Externen der „lycées" und „collèges" davon ausgeschlossen, denn die Behörde sah sich im Jahre 1882 veranlafst, auf diesen Mifsstand aufmerksam zu machen und zu verordnen, dafs der Turnunterricht auf die Externen ausgedehnt werden sollte [3]). In demselben Jahre wurde bestimmt, dafs jeder Klasse mindestens zwei Stunden Turnunterricht pro Woche zu teil werden sollten [4]). Im Jahre 1890 endlich wurden die Turnvorschriften für die höheren Schulen beträchtlich erweitert [5]). Die Zahl der Turnstunden wurde auf drei erhöht und aufserdem der militärische Unterricht warm empfohlen, jedoch vor Übertreibung gewarnt.

Von äufserster Wichtigkeit ist ferner, dafs damals auf das Erlernen des Schiefsens, des Reitens und Fechtens hingewiesen wurde.

Um dem Turnunterricht auch äufserlich noch mehr Bedeutung beizulegen, wurde zu gleicher Zeit angeordnet, wie in den anderen Fächern so auch für hervorragende Leistungen im Turnen am Ende des Jahres Preise zu verteilen, um hierdurch die Schüler zum Fleifs beim Turnunterricht anzuregen und denselben die Wichtigkeit des Unterrichtsfaches vor Augen zu halten.

Alle bisher erwähnten Bestimmungen galten zunächst nur für die Knabenschulen. Am 8. August 1890 wurde jedoch der Turnunterricht auch für die Mädchen in den Elementarschulen eingeführt und dieselben Übungen vorgeschrieben wie für die Knaben mit Ausnahme der Boxe und der Stabübungen, an deren Stelle das Tanzen und gewisse Spiele traten [6]).

Im Jahre 1893 wurde auch in den „écoles primaires supérieures de filles", welche wir mit unseren höheren Töchterschulen vergleichen können, der Turnunterricht obligatorisch, jedoch nur eine Stunde pro Woche vorgeschrieben [7]), was entschieden zu wenig ist.

Sehen wir uns nun im Vergleich zu den französischen Bestimmungen die Turnvorschriften der Schulen Elsafs-Lothringens an.

In den Elementarschulen müssen wöchentlich zwei Stunden Turnunterricht erteilt werden. „An dem Unterricht im Turnen nehmen nur die Knaben der Mittel- und Oberstufe teil. In jeder Stunde wechseln Freiübungen und Gerätübungen [8])."

---

[1]) Zirkularverfügung vom 9. März 1869. Nach Riant, l. c., p. 202.

[2]) Gesetz vom 27. Januar 1880, nach: Recueil de règlements etc., l. c., p. 357.

[3]) Circulaire du 11 sept. 1882. Nach: Recueil de règlements etc., l. c., p. 557.

[4]) Circulaire du 20 déc. 1882. Nach: Recueil de règlements relatifs à l'enseignement secondaire: Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts, p. 558, Abs. 2.

[5]) Circulaire relative aux exercices gymnastiques et militaires vom 7. Juli 1890. Nach: Recueil de règlements etc., l. c., p. 558.

[6]) „Arrêté" vom 8. August 1890. Nach: Riant, l. c., p. 46.

[7]) Plan d'études et programme d'enseignements des écoles primaires supérieures de filles, prescrits par arrêté des 18 août 1893 (Collection Delalain, p. 56).

[8]) Regulativ vom 4. Januar 1874. Nach Blum, l. c., S. 17.

Digitized by Google

Die Mädchen genieſsen keinen Turnunterricht, sondern werden dafür in weiblichen Handarbeiten unterrichtet. Für den Turnunterricht sind die Lehrer bestimmt, von welchen in den Bildungsanstalten der entsprechende Unterricht erteilt wird, indem für die Präparandenschulen „die Einübung des Stoffes aus dem Gebiete der Freiübungen und Gerätübungen nach einem geeigneten Leitfaden“ vorgeschrieben ist [1]). Für die Elementarlehrerseminarien besteht dagegen folgende diesbezügliche Bestimmung:

„Dem Turnunterricht ist ein geeigneter Leitfaden für den Turnunterricht in den Volksschulen zugrunde zu legen. Die unter allen Umständen zu lösende Aufgabe ist die, daſs die Seminaristen befähigt werden, den Turnunterricht in den Volksschulen zweckmäſsig nach dem Leitfaden zu erteilen. Den Zöglingen der ersten Klasse wird Gelegenheit gegeben, sich unter Aufsicht des Seminarturnlehrers im Erteilen von Turnunterricht an Schüler zu üben [2]).“

Auch in den höheren Lehranstalten von Elsaſs-Lothringen ist der Turnunterricht obligatorisch und es sind zwei Stunden in jeder Klasse für das Turnen pro Woche festgesetzt [3]). Was die einzelnen Turnübungen angeht, so verteilen sich dieselben auf eine Unter-, Mittel- und Oberstufe. „Zweck des Unterrichts ist, unter Ausschluſs der auf Schaustellung berechneten und gefährlichen Übungen die Körperkraft methodisch zu entwickeln und den Sinn für körperliche Gewandtheit zu wecken und rege zu erhalten.

Der unteren Turnstufe fallen leichte Sprung- und Hangübungen an Geräten zu; die Ordnungs- und Freiübungen werden so viel wie möglich in Form von Spielen veranstaltet.

Auf der mittleren Turnstufe treten Stabübungen zu den Ordnungs- und Freiübungen hinzu; von den Geräten kommen für die drei unteren Klassen hauptsächlich Freispringen, Bock, wagerechte und schräge Leiter und Barren, für die mittleren Klassen aufserdem das Reck in Betracht.

Auf der oberen Turnstufe wird hauptsächlich das Gerätturnen, namentlich am Reck, Barren und Pferd geübt; dazu kommen Übungen im Steinstoſsen, Gerwerfen und Ringen. Turnspiele werden auf allen Stufen besonders gepflegt.“

Hieraus ist deutlich ersichtlich, welche Turnübungen zur Anwendung kommen sollen, und wir sehen, daſs dieselben mannigfaltig und dem Alter der einzelnen Turnstufen angepaſst sind. Man könnte sich daher mit der Einrichtung des Turnunterrichts in den höheren Lehranstalten von Elsaſs-Lothringen im allgemeinen zufrieden erklären. Jedoch glaube ich, daſs es zweckmäſsig wäre, die Anzahl Turnstunden von zwei auf drei zu erhöhen, wie dies in Frankreich der Fall ist.

Was die höheren Töchterschulen Elsaſs-Lothringens betrifft, so besteht

---

[1]) Blum, Regulativ für die Präparandenschulen vom 4. Juni 1874. Nach Blum, l. c., S. 22.

[2]) Blum, l. c., S. 23.

[3]) Ordnung der Lehraufgaben und der Verteilung der Lehrstunden an den Gymnasien und Progymnasien vom 16. Dezember 1894. Desgleichen für die Oberrealschulen und Realschulen. Nach: Allgemeine Vorschriften für die höheren Schulen in Elsaſs-Lothringen, nach den bis zum Januar 1895 ergangenen Bestimmungen. Schulz u. Cie. 1895, S. 27 u. 39.

Digitized by Google

allerdings keine behördliche Vorschrift über den Turnunterricht, jedoch wird derselbe an den meisten dieser Schulen gepflegt. Die städtischen höheren Schulen zu Strafsburg und Mülhausen, sowie die Töchterschule in der Hauergasse und in der Kalbsgasse zu Strafsburg wurden schon im ärztlichen Gutachten über das höhere Töchterschulwesen Elsafs-Lothringens[1]) lobend erwähnt, da sie den Turnunterricht in ihren Stundenplan aufgenommen hatten. Empfehlenswerter wäre es jedenfalls, wenn eine bindende Vorschrift, den Turnunterricht in allen höheren Mädchenschulen Elsafs-Lothringens betreffend, bestehen würde.

Wie sich aus den angeführten Verfügungen ergibt, besteht der wichtigste Unterschied der Turnverordnung beider Länder darin, dafs in den Elementarschulen Elsafs-Lothringens die Mädchen vom Turnunterricht ausgeschlossen sind, während ihnen in Frankreich derselbe zuteil wird.

Es wäre nun wichtig, zu entscheiden, ob dieser Ausschlufs der Mädchen vom Turnunterricht gerechtfertigt ist oder nicht. Es ist unschwer zu erkennen, dafs der Turnunterricht für die Mädchen ebenso notwendig ist wie für die Knaben. Wie soll aus einem Mädchen später eine tüchtige Mutter werden, wenn dessen körperliche Entwickelung vernachlässigt wird! Die Erziehung eines kräftigen Menschengeschlechtes erfordert doch ebensowohl kräftige, gesunde Frauen als starke Männer.

„Die zartere Struktur, der feinere Knochenbau, das schwächere Muskelsystem des weiblichen Organismus verbieten keineswegs die Gymnastik, nur mufs selbstverständlich der Unterricht auf diese Verhältnisse Rücksicht nehmen[2])."

Über den Betrieb des Turnunterrichtes für die Mädchen hat sich die medizinische Sachverständigenkommission von 1884 in ihren Gutachten über das höhere Töchterschulwesen folgendermafsen geäufsert: „Es versteht sich von selbst, dafs für Mädchen von 6 bis 8 Jahren die Leibesübungen nur als Spiele betrieben werden dürfen, und dafs überhaupt die Übungen dem Kräftezustand, dem Alter und dem Begriffsvermögen der Mädchen angepafst werden müssen. Frei- und Ordnungsübungen müssen in den Vordergrund treten; von den Übungen an den Geräten müssen diejenigen wegfallen, welche zu grofse Kraftanstrengungen erheischen, Gefahr mit sich bringen oder das weibliche Schicklichkeitsgefühl verletzen[3])." Dafs bei schon menstruierten Mädchen auf die Zeit der Periode gebührend Rücksicht genommen werden mufs, braucht wohl nicht besonders betont zu werden.

Da man den Mädchen nicht dieselben Übungen zumuten kann wie den Knaben, so verbietet sich der gemeinsame Turnunterricht von Knaben und Mädchen schon von selbst. Gegen denselben sprechen aufserdem naheliegende moralische und pädagogische Gründe.

Was die Dispensation vom Turnunterricht anbetrifft, so sollte dieselbe nur auf Grund eines ärztlichen Attestes erfolgen.

---

[1]) Ärztliches Gutachten über das höhere Töchterschulwesen in Elsafs-Lothringen, S. 29.

[2]) Ärztliches Gutachten über das höhere Töchterschulwesen in Elsafs-Lothringen, S. 31.

[3]) Ärztliches Gutachten über das höhere Töchterschulwesen in Elsafs-Lothringen, S. 30.

Digitized by Google

Wenn ich im vorausgehenden vom Turnunterricht sprach, so verstand ich darunter methodische Freiübungen oder Übungen an Turngeräten. Dafs jedoch durch diesen Turnunterricht für die körperliche Erziehung unserer Jugend noch lange nicht hinreichend gesorgt ist, wird jedermann zugeben müssen. Es mufs dieselbe vielmehr ergänzt werden durch sonstige Leibesübungen, und möchte ich hierunter vor allem auf die Jugendspiele hinweisen.

Viele Lehrer sind der falschen Ansicht, dafs die Schüler aufserhalb der Schule schon genug spielen und daher nicht auch noch die Schule sich mit Spielen abzugeben braucht. Eine solche Ansicht kann nur derjenige äufsern, der für die körperliche Erziehung der Kinder kein Verständnis hat. Man sehe doch zu, welchen Spielen die Schüler, besonders die Schüler der Elementarschulen, während der freien Zeit sich hingeben. Die meisten treiben sich auf den Strafsen herum und suchen die Zeit zuzubringen, so gut es geht. Bei Einführung der Jugendspiele würde es sich jedoch darum handeln, dafs die Schüler von den Lehrern womöglich auf grofsen Spielplätzen zu Bewegungsspielen angeleitet würden. Es müfsten zu diesem Zwecke besondere Spielstunden eingeführt werden und die Beteiligung an denselben obligatorisch sein. Es wäre dies eine treffliche Ergänzung des Turnunterrichts, und die Zeit, welche durch das Ausfallen einiger Unterrichtsstunden für die geistige Erziehung verloren ginge, würde sicherlich durch mannigfache Vorteile aufgewogen werden.

I. Gesangunterricht.

Im Anschlufs an die Besprechung des Turnunterrichts mufs ich kurz des Gesangunterrichts gedenken, der einerseits viel zur körperlichen Entwickelung beitragen, anderseits jedoch auch grofsen Schaden anrichten kann. Die Schulbehörden sollten es daher nicht unterlassen, diesem Unterrichtszweige fortwährend rege Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Es kann natürlich nicht meine Aufgabe sein, auf die so schwierige Frage der Gesangshygiene näher einzugehen. Ich will nur kurz einige Punkte anführen, welche von seiten der Schulbehörde besonders berücksichtigt werden sollten und für welche daher genaue Bestimmungen vorhanden sein müfsten.

Zur Zeit des Stimmwechsels, der meist in der Zeit der Pubertät sich zu vollziehen pflegt, sind die Kinder vom Gesangunterricht fernzuhalten, da sonst die Stimme grofsen Schaden erleiden kann. Ferner sollen die Kinder nicht zu früh zum Gesangunterricht herangezogen werden. Die Kommission ärztlicher Sachverständiger äufsert im Gutachten über das Elementarschulwesen [1]) die Ansicht, dafs vor vollendetem 7. Lebensjahre der Gesangunterricht überhaupt nicht begonnen werden sollte. Aufserdem wünscht sie, dafs nicht zu viel hintereinander gesungen werde. „Die Dauer einer Stunde wäre, auch wenn die gewöhnlichen Pausen beim Wechsel der Gesangstücke eingerechnet würden, für die einzelne Kinderstimme jedenfalls eine viel zu grofse Anstrengung.“ Genaue Bestimmungen betreffend Gesangshygiene bestehen meines Wissens weder bei uns noch in Frankreich.

[1]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen 1886, S. 53.

Digitized by Google

K. Lese- und Schreibunterricht.

Unter denjenigen Unterrichtsfächern, welche mit der Körperentwickelung der Schüler in direktem Zusammenhang stehen und unter Umständen zu dauernden Nachteilen führen können, wäre speziell der Lese- und Schreibunterricht zu nennen, und mufs ich daher in kurzen Worten darauf eingehen.

Es ist hinreichend bekannt, dafs beim Lesen hauptsächlich die Augen Schaden zu leiden pflegen, und es ist die Kurzsichtigkeit vieler Schüler auf den Gebrauch von schlecht angefertigten Büchern zurückzuführen.

Bindende Vorschriften, das Papier, den Druck u. s. w. der Bücher betreffend, sind mir weder in Frankreich noch in Elsafs-Lothringen bekannt.

Ich kann jedoch nicht umhin, die diesbezüglichen Ratschläge der medizinischen Sachverständigenkommission von 1882 zu erwähnen, welche verdienten, in Form einer strengen Verordnung allenthalben befolgt zu werden: „Das Papier soll rein, weifs, von glatter Oberfläche, aber nicht glänzend und so dick sein, dafs ein Durchschimmern des Druckes der anderen Seite unmöglich ist. Die Buchstabengröfse soll eine durchschnittliche Höhe von 1·75 mm haben. Für die oberen Klassen darf sich die Buchstabengröfse in den Schulbüchern zwischen 1·75 und 1·50 mm bewegen.

Die Strichelemente der Buchstaben müssen eine Dicke von wenigstens 0·25 mm besitzen. Die Approche darf nicht unter 0·5 mm herabsinken. Der Durchschufs (zwischen den nicht überragenden Buchstaben) soll 2·5 mm betragen. Als Normallänge der Zeilen ist eine Länge von 80 bis 90 mm zu empfehlen, als gröfste Länge 100 mm, welche nie überschritten werden sollte [1]).“

Aufserdem spricht die Kommission den Wunsch aus, dafs die deutschen Buchstabenformen, die sogenannte Frakturschrift, durch die lateinischen Formen, die Antiqua, ersetzt werden, obwohl sie sich der grofsen Schwierigkeiten, mit denen eine einschneidende Neuerung in Ansehung der Schriftformen verbunden ist, bewufst ist. „Es würde auch im pädagogischen Interesse liegen, unser doppeltes Alphabet aufzugeben und dem Schüler die Mühe zu ersparen, gleich beim Anfang des Lernens seinem Gedächtnis für jeden Laut des Alphabets verschiedene Zeichen einzuprägen.“

Ich will nicht näher auf die Begründung all der angeführten Forderungen eingehen, da deren Zweckmäfsigkeit ohnehin hinreichend klar ist. Es ist nur zu bedauern, dafs weder in Frankreich noch in Elsafs-Lothringen eine diesbezügliche Verfügung vorhanden ist, obwohl anerkannt werden mufs, dafs man in Elsafs-Lothringen den von der Sachverständigenkommission geäufserten Wünschen, vom Antiquadruck abgesehen, behördlicherseits so viel wie möglich nachkommt.

Auch was den Schreibunterricht betrifft, vermissen wir strenge Vorschriften, und mufs ich mich daher gleichfalls damit begnügen, die von der medizinischen Sachverständigenkommission von 1884 gegebenen Ratschläge im Auszug wiederzugeben:

„Es ist darauf zu achten, dafs das Kind nicht mit zu kleinen Buch-

[1]) Ärztliches Gutachten über das höhere Schulwesen Elsafs-Lothringens von 1882, S. 37 bis 39.

Digitized by Google

staben schreiben lerne. — Der Lehrer mufs sorgsam auf die Kopfhaltung der schreibenden Kinder acht geben und sie ermahnen, gerade zu sitzen. — Die einzig richtige Lage des Heftes ist folgende: Das Heft vor dem Schreibenden mit seinem unteren Rande unter einem Winkel von etwa 30° schief aufsteigend. — Der rechte Arm ruht mit dem Ellenbogen auf dem Tische. Der linke Arm liegt auf dem Tischrande auf. — Es soll eine Tinte benutzt werden, welche sofort schwarz aus der Feder fliefst. — Es ist darauf zu achten, dafs die Kinder beim Schreiben hinreichend Raum haben. — Der Stundenplan wird darauf Rücksicht nehmen müssen, dafs nicht mehrere Stunden, in denen geschrieben wird, aufeinander folgen [1]).“

Dafs natürlich die Beleuchtung und zweckmäfsig hergestellte Subsellien für den Schreibunterricht eine Hauptrolle spielen, braucht nicht besonders betont zu werden.

Wenn man bedenkt, dafs das Schreiben in so hohem Mafse an der Entwickelung der Kurzsichtigkeit und der Rückgratverkrümmung (Skoliose) beteiligt ist, so wird man zugeben müssen, dafs der Mangel von diesbezüglichen Verordnungen, die mit Strenge durchzuführen wären, sehr bedenklich ist, obgleich zugegeben werden mufs, dafs man bei uns die angeführten Ratschläge möglichst befolgt.

L. Freie Tage und Halbtage.

Um den Schülern von Zeit zu Zeit einen längeren Aufenthalt im Freien zu ermöglichen, mufs man einzelne Tage oder Halbtage vom Schulunterricht gänzlich freihalten.

Ich habe früher schon Gelegenheit gehabt, für die Freihaltung des Sonntags einzutreten. Ein Tag in der Woche genügt jedoch nicht zur gründlichen Erholung der Kinder. Man mufs aufserdem noch mindestens einen ganzen Tag oder zwei halbe Tage gewähren, an denen die Kinder der Schulsorgen ledig, durch länger dauernde Spiele oder Spaziergänge im Freien die schädlichen Einflüsse des Schulbesuches bekämpfen können. In beiden Ländern ist dieser Umstand hinreichend berücksichtigt und für entsprechende Vorschriften gesorgt worden. In Frankreich fällt der Unterricht in allen Schulen am Donnerstag aus [2]), während in Elsafs-Lothringen entweder der Donnerstag freigegeben wird oder die Nachmittage des Mittwochs und Sonnabends [3]). In den meisten Elementarschulen ist meines Wissens der erste Modus üblich.

Was endlich die freien Tage an den höheren Schulen Elsafs-Lothringens betrifft, so sind in jeder Schulwoche mindestens zwei Nachmittage (darunter jedenfalls der Nachmittag des Sonnabends) von obligatorischen Lehrstunden freizuhalten [4]).

[1]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen, S. 69 bis 71.

[2]) Memoires et documents scolaires publiés par le musée pédagogique: Lois et règlements organiques de l'enseignement primaire. p. 11. Loi du 28 mars 1882. Recueil de règlements relatifs à l'enseignement secondaire: Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts. p. 798.

[3]) Blum l. c. S. 41.

[4]) Verfügung des Oberschulrats vom 20. Juni 1883. Nach: Sammlung der in Elsafs-Lothringen geltenden Gesetze. Bd. 4, S. 321.

Digitized by Google

Ob man besser daran tut, einen ganzen Tag oder zwei Halbtage vom Unterricht freizuhalten, läfst sich schwer entscheiden. „Für den Donnerstag wird von der Landbevölkerung geltend gemacht, dafs er eine dem Feldbau nützlichere Verwendung der älteren Kinder zulasse als die Nachmittage. Insofern dürfte sich auch von ärztlicher Seite dem Donnerstag ein gewisser Vorzug nicht absprechen lassen, da er eine ausgiebigere Bewegung der Kinder im Freien ermöglicht als die beiden halben Tage [1])."

M. Ferien.

Hygienisch von eminenter Wichtigkeit sind ferner die längeren Ruhepausen während des Schuljahres, die Ferien. Sowohl für die Schüler als auch für die Lehrer und in letzter Linie für die Schulgebäude selbst sind sie von gröfster Bedeutung und unbestreitbarer Notwendigkeit.

Über die Dauer und Lage der einzelnen Ferienzeiten kann man verschiedener Ansicht sein. Zwei Gründe sprechen dafür, die sogenannten grofsen Ferien in den Sommer zu verlegen, zunächst der Umstand, dafs in der heifsen Sommerzeit der Unterricht weniger erfolgreich ist, und der länger dauernde Aufenthalt vieler Schüler in einem Schulzimmer während der heifsen Jahreszeit gesundheitsschädlich und unangenehm ist. Alsdann ist während des Sommers den Schülern der Städte die Gelegenheit geboten, die Stadt zu verlassen und einen länger dauernden Aufenthalt auf dem Lande zu nehmen, wenn ihnen die Mittel und Umstände diesen Luftwechsel erlauben, der in jeder Hinsicht stärkend auf Geist und Körper einwirkt.

Ferner wären gewisse spezielle Umstände, wie die Erntezeit und die Weinlese auf dem Lande, bei Festsetzung der Ferien zu berücksichtigen. Dies hat die Kommission ärztlicher Sachverständiger in ihrem Gutachten von 1884 auch speziell mit folgenden Worten betont: „In den Landgemeinden ist bei der Verteilung der Ferien den örtlichen Verhältnissen bezüglich der Ernten und der Weinlese Rechnung zu tragen [2])."

Für die Elementarschulen Elsafs-Lothringens gelten folgende Bestimmungen [3]):

§. 1. Die Gesamtheit aller Ferien einschliefslich der einzelnen kirchlichen und bürgerlichen Festtage soll acht Wochen jährlich nicht übersteigen.

§. 2. Die Elementarschulen derjenigen Gemeinden, deren Bewohner nicht hauptsächlich Acker- und Weinbau treiben, sowie die Kleinkinderschulen erhalten in der Zeit von Anfang August bis Ende September vier Wochen Ferien.

Bei den übrigen Schulen fallen in der Regel vier Ferienwochen auf die Zeit der Heu-, Getreide-, Hopfen-, Tabak-, Wein- und Kartoffelernte. Diese Ernteferien können nach Bedürfnis auf fünf Wochen ausgedehnt werden.

§. 3. Die übrige Ferienzeit verteilt sich wie folgt:

---

[1]) Ärztliches Gutachten über das Elementarschulwesen von Elsafs-Lothringen 1889, S. 65.

[2]) Ärztl. Gutachten üb. d. Elementarschulwesen v. Elsafs-Lothringen 1884, S. 65.

[3]) Verordnung betreffend die Ferien der Elementarschulen und Kleinkinderschulen in Elsafs-Lothringen vom 24. Mai 1875. Nach: Blum l. c. S. 40.

Digitized by Google

1. Die christlichen Schulen erhalten vom Abend des 23. Dezember bis zum Neujahrstage Weihnachtsferien, und vom Gründonnerstag Morgen bis zum Sonntag Quasimodogeniti Osterferien. Die israelitischen Schulen erhalten zu Ostern acht Tage, in der Zeit des Laubhüttenfestes neun Tage Ferien.

Die Kommission ärztlicher Sachverständiger hat in dem Gutachten die Ansicht geäufsert: „Die Ferien für die Elementarschulen sollten nicht unter acht Wochen im Jahre betragen, abgesehen von den Feiertagen.“ Diesem Wunsche scheint jedoch bisher noch nicht entsprochen worden zu sein, da nach der soeben angeführten Verordnung die Ferien die Gesamtsumme von acht Wochen nicht erreichen.

Für die Ferien der höheren Lehranstalten kommen folgende Vorschriften zur Geltung[1]):

„Die Zahl der schulfreien Wochen (Ferien) in dem Jahre soll mindestens acht, höchstens elf betragen.

An den öffentlichen höheren Schulen betragen die Ferien:

1. Um Weihnachten	$1^1/_2$ Wochen,
2. um Ostern	2 „
3. zu Pfingsten	1 Woche,
4. im August und September . . .	6 Wochen.

Die letztgenannten Ferien beginnen in der Regel im Anfange des August. Anfangs- und Endzeit bestimmt für jedes Schuljahr der Oberschulrat. Zur Zeit der Weinlese oder der Hopfenernte kann für solche Städte, in denen Ferien aus diesem Anlafs üblich sind, der Oberschulrat auf den Antrag der Schulkommission während der ersten oder der letzten Hälfte einer Woche den Ausfall des Unterrichts gestatten. In diesem Falle werden die Sommerferien entsprechend abgekürzt.“

Es beträgt also die Gesamtsumme der Ferien in den höheren Lehranstalten $10^1/_2$ Wochen, also bedeutend mehr als in den Elementarschulen. Diese Tatsache ist hinreichend gerechtfertigt, wenn man bedenkt, dafs die Schüler der höheren Schulen sich bei weitem mehr anstrengen müssen als die Elementarschüler, nicht nur beim Unterricht, sondern auch hauptsächlich bei der Anfertigung der Hausaufgaben.

Im allgemeinen mufs man jedoch auch die Ferienzeit der Elementarschulen als den Bedürfnissen entsprechend bezeichnen, da dieselbe sowohl zur Erholung der Lehrer und Schüler als auch zur Ausbesserung der Schulräume hinreicht.

In Frankreich kommen für die höheren Lehranstalten eigentlich nur zwei Ferienzeiten in Betracht, nämlich zu Ostern von Mittwoch vor Ostern bis Montag Abend nach Ostern, und im Herbst die grofsen Ferien von acht Wochen, von Anfang August bis Anfang Oktober[2]).

Hiernach besteht also ein wesentlicher Unterschied zwischen den Ferienzeiten beider Länder, indem in Elsafs-Lothringen das Schuljahr noch durch

---

[1]) Verfügung des Oberschulrats, enthaltend Ordnung der Ferien für die höheren Schulen vom 20. Juni 1883. Nach: Sammlung der in Elsafs-Lothringen geltenden Gesetze. Bd. IV, S. 321.

[2]) „Arrêtés“ vom 1. August 1892 und 19. April 1895. Nach: Recueil de règlements etc. l. c., p. 789.

Digitized by Google

die kleineren Ferien zu Weihnachten und Pfingsten unterbrochen wird. Die Gesamtsumme der Ferien ist dagegen in beiden Ländern annähernd gleich.

Es fragt sich nun, welcher Modus am zweckentsprechendsten ist. Ich glaube, dafs man sich im allgemeinen eher für die in Elsafs-Lothringen übliche Einteilung der Ferien entscheiden wird, da doch einerseits die grofsen Ferien von sechs Wochen hinreichend sind, um eine gründliche Erholung der Schüler und Lehrer zu garantieren, anderseits die Unterbrechung des Schuljahres durch die kleinen Ferien zu Weihnachten und Pfingsten, neben den in beiden Ländern üblichen Osterferien, in hygienischer Hinsicht von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, da so dem Erholungsbedürfnis der Schüler mehr Rechnung getragen wird als durch eine Verlängerung der Herbstferien. Es ist allerdings nicht zu verkennen, dafs in Frankreich hiermit gewisse Unannehmlichkeiten verbunden wären, indem daselbst die meisten Schüler „internes" sind und hierdurch öfteres Reisen verursacht würde, was hauptsächlich den pekuniären Interessen der Eltern nicht entspräche. Dieser Umstand fällt bei uns weniger ins Gewicht, da in unseren höheren Schulen die meisten Schüler auch während der Schulzeit im Elternhause wohnen.

In den französischen Elementarschulen entfallen auf die Herbstferien sechs Wochen, auf Ostern 14 und auf Weihnachten acht Tage.

Wir sehen also, dafs die Ferien in beiden Ländern ziemlich reich bemessen sind. Es wäre nur noch zu erwähnen, dafs den Schülern diese Zeit nicht durch unnötige Hausarbeiten verkürzt werden sollte. In diesem Sinne hat sich auch die Kommission im Gutachten von 1882 ausgedrückt, indem sie wünscht, dafs über die kleinen Ferien zu Weihnachten und Pfingsten keine Hausaufgaben gegeben werden mögen [1]). Diesem Wunsche wird meines Wissens in den meisten Schulen und Lehranstalten entsprochen. Wenn über die gröfseren Ferien kleinere Hausarbeiten aufgegeben werden, so ist dagegen nichts einzuwenden.

N. Schulstrafen.

Es bleibt mir noch übrig, die Schulstrafen in ihrer schulhygienischen Bedeutung zu erörtern.

Welche Mittel stehen dem Lehrer nach den diesbezüglichen Bestimmungen zur Bestrafung seiner Schüler zur Verfügung? Die früher übliche und so beliebte körperliche Züchtigung nimmt auf Anraten der Hygieniker und auch vieler erfahrener Pädagogen immer mehr ab. In Frankreich ist die körperliche Züchtigung in allen Schulen streng verboten [2]), und auch für die höheren Schulen Elsafs-Lothringens ist in neuester Zeit ein ähnliches Verbot erlassen worden.

Für die Elementarschulen hat man sich jedoch bei uns noch nicht von der Entbehrlichkeit der Körperstrafen überzeugen können, und der bei den Schülern mit Recht so berüchtigte Rohrstock erfreut sich bei den Lehrpersonen noch allenthalben grofser Beliebtheit. Es gibt bei uns keine Ver-

[1]) Ärztliches Gutachten über das höhere Schulwesen Elsafs-Lothringens von 1882, S. 19.

[2]) Article 33 du règlement des écoles. Nach Riant l. c., p. 211.

Digitized by Google

fügung, welche dessen Anwendung verbietet. Die Lehrperson kann höchstens wegen Überschreitung des Züchtigungsrechtes auf dem Wege des Zivil- und Kriminalrechts verantwortlich gemacht werden. Mit Rücksicht darauf, dafs auch in unserer Zeit immer noch Fälle vorkommen, in welchen der Lehrer wegen Mifsbrauchs der Disziplinargewalt zur Rechenschaft gezogen werden mufste, wäre es vom hygienischen Standpunkte aus nur mit Freuden zu begrüfsen, wenn die körperliche Züchtigung in der Schule so viel wie möglich eingeschränkt würde. Es mufs allerdings zugegeben werden, dafs in gewissen Schulen, in denen viele von Haus aus ungezogene, rohe Schüler sich befinden, es für den Lehrer äufserst schwierig ist, ohne die Prügelstrafe sich die nötige Autorität zu verschaffen. Wenn man aber dabei bedenkt, wie viele Nachteile diese Strafart für den Lehrer selbst im Gefolge hat, z. B. die grofse Aufregung, welche mit Verabfolgung dieser Strafe verbunden ist, ferner die Gefahr, den Schüler in der Aufregung zu verletzen und hierfür zur Rechenschaft gezogen zu werden, so glaube ich, der Lehrer würde besser daran tun, sich mit anderen Bestrafungen zu begnügen, zumal es nicht nachgewiesen ist, dafs mit der Prügelstrafe der erziehliche Erfolg gröfser ist als ohne dieselbe. Am besten wäre es daher, diese Strafart zwar nicht ohne weiteres gänzlich abzuschaffen, jedoch durch eine diesbezügliche Bestimmung den Lehrer zu zwingen, die körperliche Züchtigung nur dann anzuwenden, wenn kein anderes Mittel mehr hilft, also besonders bei hartnäckiger Unbotmäfsigkeit und Frechheit.

Für solche Fälle mufs dem Lehrer dieses energische Strafmittel zugestanden werden, denn eine übermenschliche Geduld kann man von den Lehrpersonen nicht verlangen, zumal Schülern gegenüber, für deren Erziehung im Elternhause nicht gehörig mitgewirkt wird. Die Schüler jedoch wegen jeder Kleinigkeit zu schlagen, wie es manche Lehrer in der Gewohnheit haben, sollte streng verboten sein.

Wenn demnach die Prügelstrafe aus pädagogischen Rücksichten für einzelne Fälle zugelassen werden mufs, so ist es auch notwendig, dafs durch eine diesbezügliche Verordnung die Art und Weise vorgeschrieben wird, wie dieselbe zu verabfolgen ist. Am besten käme hierbei ein dünner, biegsamer Stock (Rohrstock) zur Anwendung, mit welchem entweder auf das Gesäfs oder auf die innere Handfläche die entsprechende Anzahl Streiche versetzt wird. Dafs die erstgenannte Körpergegend aus naheliegenden Gründen bei Mädchen in der Schule nicht gewählt werden darf, versteht sich von selbst und sollte dies auch streng untersagt sein. Von allen übrigen Körperteilen käme höchstens noch der Rücken in Betracht. Es braucht wohl kaum betont zu werden, dafs die Streiche nicht zu heftig und nicht zu zahlreich sein dürfen.

Es möge schliefslich noch erwähnt werden, dafs das Verabfolgen von sogenannten Ohrfeigen, das Schlagen mit der Hand auf den Kopf wegen der damit verbundenen Gefahren ganz unstatthaft ist.

Was die übrigen Strafarten betrifft, welche in der Schule Berücksichtigung verdienen, so will ich zunächst diejenigen anführen, welche in den Lycées und Collèges von Frankreich erlaubt sind[1]), nämlich:

[1]) „Arrêté du ministre de l'instruction publique relatif au régime disciplinaire et aux récompenses dans les lycées et collèges" vom 5. Juli 1890. Recueil de règlements etc. l. c. p. 774.

Digitized by Google

a) Die schlechte Note;
b) die Lektion ganz oder teilweise wiederholen;
c) die Hausaufgaben ganz oder teilweise wiederholen;
d) die aufserordentlichen Hausaufgaben;
e) Arrest am Donnerstag oder Sonntag;
f) Verbot des Ausgangs;
g) Ausschliefsung aus der Klasse oder dem Studienzimmer (étude);
h) temporäre oder definitive Entfernung aus der Anstalt.

Dagegen sind folgende Bestrafungen ausdrücklich verboten: „Stehenbleiben auf einem bestimmten Platze (le piquet), das Pensum (Strafarbeit), Entziehen der Pause (mit Ausnahme des Arrestes am Donnerstag und Sonntag), Zurückbleiben vom Spaziergang."

Es ist leicht ersichtlich, dafs besonders diejenigen Strafarten in dieser Verfügung verboten sind, welche der Gesundheit der Schüler schädlich werden könnten.

„Le piquet", d. h. das Stehenbleiben auf einem bestimmten Platze, namentlich während der Pausen, verursacht leicht schädliche Haltungen des Körpers, namentlich wenn die Strafe zu lange dauert.

Die Strafarbeiten verringern die freie Zeit des Schülers und sind daher, da ja die Schüler schon ohnehin bis zur äufsersten Grenze mit Arbeit belastet sind, am besten zu vermeiden.

Die Vorenthaltung der Pausen oder der Spaziergänge verbietet sich von selbst, da diese Strafen der Gesundheit der Schüler nachteilig wären.

Was das Nachsitzen betrifft, so kann dasselbe, wenn es nicht zu lange dauert und nicht in den Mittagsstunden stattfindet, ärztlicherseits nicht verurteilt werden. Dafs das Nachsitzen über Mittag streng zu vermeiden ist, ergibt sich daraus, dafs hierdurch der Schüler seines Mittagsmahles zum Teil verlustig gehen könnte oder doch wenigstens gezwungen wäre, dasselbe allzu hastig zu verzehren, ganz abgesehen davon, dafs die so notwendige Pause zwischen Mittagsmahl und Nachmittagsunterricht in bedenklichem Mafse abgekürzt wird.

Ich will mich jedoch nicht länger mit der Besprechung der Schulstrafen aufhalten, sondern nur noch betonen, dafs das Nachsitzen unter Aufsicht stattzufinden hat, da diese Strafe sonst ihre Zweckmäfsigkeit einbüfst.

Damit aber durch die Aufsicht der Bestraften die freie Zeit der Lehrer selbst nicht zu sehr in Anspruch genommen werde, könnten dieselben im Abhalten des Arrestes abwechseln, indem sie zu einer bestimmten Stunde unter Aufsicht eines einzigen Lehrers alle mit Nachsitzen Bestraften vereinigen würden.

Digitized by Google

Die Säuglingssterblichkeit und die Mafsregeln öffentlich-hygienischer Art, die zum Zwecke ihrer Herabsetzung genommen werden können.

Von Dr. med. **Ad. Würtz** (Strafsburg).

Infans nondum homo war ein im Altertum allgemein gültiges Axiom: von ihm war Lykurg beseelt, als er seine drakonischen Gesetze über die Kinderaussetzung erliefs, und in manchen anderen Verhältnissen und Erscheinungen können wir die Spuren dieses für den heutigen Kulturmenschen kaum mehr verständlichen Grundsatzes verfolgen. Das Interesse des Staates schien gebieterisch zu verlangen, dafs sich dieser Körper seiner unbrauchbaren Glieder entledige, um den Gesamtorganismus vor Schädigung zu bewahren. Wie vor drei Jahrtausenden hat auch heute noch der Staat ein eminentes Interesse an der Gesundheit und physischen Kraft seiner Angehörigen. Das Ziel, der Zweck sind dieselben geblieben, nur die Mittel, dasselbe zu erreichen, sind grundverschieden, ja diametral entgegengesetzt — eine unabweisbare Folge unserer ethisch-sittlichen Entwickelung und der daraus sich ergebenden Wertung des einzelnen Individuums und hohen Einschätzung des Lebens überhaupt.

Nicht die welken Früchte am Baume des Volkskörpers abzuhauen und ihm so künstlich das Aussehen der Kraft und Lebensfähigkeit zu geben, ist rationelle Wirtschaft; vielmehr durch Einfuhr neuer Lebenssäfte, durch Bauen und Pflegen des Bodens, aus dem er seine Kraft zieht, das Tragen gesunder Früchte und die gedeihliche Weiterentwickelung derselben zu fördern, ist fruchtbringendes Wirken und Beginnen. Das kostbarste Gut des Staates ist der Mensch, und wenn in der Tat, wie Biedert meint, demjenigen Staat die Zukunft gehört, der es versteht, seinen Zuwachs nicht wieder absterben zu lassen, sondern sich ihn dauernd zu erhalten, so ist die Sorge derjenigen Staatsmänner um die Zukunft ihres Volkes begreiflich, die einen Stillstand ihrer Bevölkerungszunahme feststellen, der mehr noch als sonst einem Rückschritt gleichkommt.

Es wird daher bei der grofsartigen Bedeutung, welche dem Gedeihen oder Schwinden der Neugeborenen, als den Trägern der Zukunft eines Volkes, innewohnt, eine Betrachtung der Säuglingssterblichkeit nach mehr als einer Richtung von Interesse sein. Die Statistik, diese leuchtende Fackel im Dunkel so mancher Verhältnisse, wird, wenn sie auch nicht erschöpfend aufklären kann, doch manches Schlaglicht auf die Ursachen der Säuglingssterblichkeit fallen lassen und damit zugleich einzelne Mittel und Wege weisen, die zu ihrer Bekämpfung führen könnten. Zugleich soll aber das Aufdecken der vollen Wahrheit Staat und Gemeinden das Gewissen

Digitized by Google

schärfen und sie an ihre Pflicht erinnern, die zu erfüllen für sie nur ein Gebot der Selbsterhaltung ist.

Die Säuglingssterblichkeit im allgemeinen.

An die Spitze einer jeden Ausführung über Säuglingssterblichkeit gehört die Feststellung, dafs auf Grund des ungemein grofsen statistischen Materials dieselbe als überaus hoch bezeichnet werden mufs. Nur wenige Zahlen sollen dafür als Beläge dienen.

Durch Berechnungen über die allgemeinen Sterblichkeitsverhältnisse in den letzten 8 bis 10 Jahren hat Erösfs für 13 europäische Staaten mit 40·83 Millionen Geburten und 7·7 Millionen Gestorbenen von 0 bis 1 Jahren eine Mortalität von 18·87 Proz. festgestellt.

Dieser Durchschnittsziffer liegen bedeutende Schwankungen in den einzelnen Staaten zu Grunde; so ist Irland mit nur 9·7 Proz., Bayern dagegen mit 28·7 Proz. beteiligt.

Für die 10jährige Periode von 1884 bis 1893 gibt Biedert auf Grund einer eigenen Revision der Statistiken von Pfeifer, Oesterlein, Bernheim und Silbergleit folgende Daten:

Es erfolgten auf 100 Lebendgeborene Todesfälle im ersten Jahre:

in Norwegen	9·5	in Holland	17·5
„ Irland	9·6	„ Italien	19·0
„ Schweden	10·7	„ Preufsen	20·8
„ Dänemark	13·4	„ Österreich	24·9
„ England	14·6	„ Württemberg	26·1
„ Belgien	16·3	„ eur. Rufsland	26·8
„ der Schweiz	16·4	„ Bayern	27·9
„ Frankreich	16·7	„ Sachsen	28·3

Die sämtlichen deutschen Orte mit 15000 und mehr Einwohnern ergeben bei einer Gesamtbevölkerung von 15·85 Mill. eine Sterbezahl von 21·8 Proz. für das erste Lebensjahr.

Die deutschen Städte mit 100000 und mehr Einwohnern, nach der Höhe der Säuglingsmortalität im Jahre 1899 geordnet, ergeben folgende Reihenfolge:

1. Frankfurt a. M.	15·4	13. Mannheim	20·5
2. Bremen	16·4	14. Düsseldorf	21·0
3. Elberfeld	16·6	15. Braunschweig	21·8
4. Essen	18·1	16. Berlin	22·2
5. Charlottenburg	18·2	17. Strafsburg	22·3
6. Hannover	18·8	18. Leipzig	22·8
7. Hamburg	18·9	19. Aachen	23·9
8. Altona	19·1	20. Königsberg	24·5
9. Dortmund	19·2	21. Köln	24·8
10. Stuttgart	19·4	22. Halle	25·1
11. Krefeld	20·3	23. Nürnberg	25·2
12. Dresden	20·5	24. Magdeburg	25·3

Digitized by Google

25. Breslau	25·3	28. Stettin	31·7
26. München	25·6	29. Chemnitz	32·0
27. Danzig	26·6		

Diese 29 Grofsstädte mit ihren fast acht Millionen Einwohnern haben eine mittlere Säuglingssterblichkeit von 22·0 Proz.

Im allgemeinen ist die Säuglingssterblichkeit im Westen von Nord- und Mitteldeutschland geringer als im Osten und Süden. Die Gebiete geringster Sterblichkeit sind in erster Linie das rechts-rheinische Bayern, dann Württemberg, Schlesien, Ostpreufsen, Westpreufsen und endlich das Königreich Sachsen.

Eine erschöpfende Darstellung der Sterblichkeitsverhältnisse der Säuglinge kann sich nicht auf das gesamte erste Lebensjahr beschränken, mufs vielmehr die Beteiligung der verschiedenen Lebensmonate an der Gesamtzahl berücksichtigen. Dabei stellt sich nach den übereinstimmenden Untersuchungen von Kermauner und Praufsnitz heraus, dafs die Verteilung eine durchaus ungleichmäfsige ist.

Nach dem ersten Monat nimmt die Sterblichkeit im Verlauf des weiteren Jahres schnell ab. Im ersten Monat starben etwa viermal so viel Kinder in Graz als im Durchschnitt eines jeden der darauf folgenden 11 Monate des ersten Lebensjahres.

Offenbar nimmt die Widerstandskraft gegen Krankheit erheblich zu. Im 10. bis 12. Monat z. B. starben 17mal weniger Kinder als im ersten und zweiten.

Bei einem Vergleich der im ersten Monat und von 0 bis 6 Monat gestorbenen Säuglinge mit der Zahl der im ersten Jahre gestorbenen erhellt unter Zugrundelegung der Verhältnisse in Schweden, Holland, Belgien, Frankreich, Preufsen, Sachsen, Ungarn, Österreich, England und Schottland, dafs von den im Alter von 0 bis 1 Jahr gestorbenen, die im ersten Monat gestorbenen 31·86 Proz. und die von 0 bis 6 Monat gestorbenen 73·13 Proz. ausmachen, d. h. $^1/_3$ der gestorbenen Säuglinge entfällt auf die Neugeborenen und $^2/_3$ auf die im ersten Halbjahr Gestorbenen.

Nach der Berliner Statistik von Erôfs starben 1891/92 von hundert nicht ausschliefslich an der Brust gestillten Lebenden im

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12. Monat
16·29	8·51	6·95	5·61	4·84	3·97	3·29	2·87	2·86	2·21	1·87	1·68

Diese sofort nach der Geburt erfolgende, aber von Monat zu Monat abnehmende Vernichtung des jungen Lebens liegt in Verhältnissen begründet, die später für die Betrachtung der Ursachen der Säuglingssterblichkeit von grofser Bedeutung sein werden.

Die Sterblichkeitskurve mit ihrem Maximum im ersten Lebensmonat und der dann sehr schnell abfallenden Linie ist überall ungefähr die gleiche, im Gegensatz zur Elevation, welche bedeutende Variationen erkennen läfst. Diese Verschiedenheit und Ungleichmäfsigkeit lehrt, wie Biedert sagt, dafs schon in der frühesten Zeit das Kindesleben von gewissen allgemeinen Verhältnissen abhängt, die in verschiedenen Ländern und Lebenslagen sich verschieden geltend machen.

Digitized by Google

Ursachen der Säuglingssterblichkeit.

Unter denjenigen Faktoren, welche die Höhe der Säuglingssterblichkeit mit am entscheidendsten beeinflussen, stehen in erster Linie die ökonomisch-wirtschaftlichen Umstände mit den aus ihnen sich ergebenden Folgen.

Der Vorrat an Subsistenzmitteln, der sich innerhalb einer Bevölkerung dauernd befindet, und ihr Preis sind von der gröfsten Bedeutung für die gesamte Lebenshaltung. Selbstverständlich spielt die Zahl derer, welche sich in die vorhandenen Mittel zu ihrer Existenz teilen müssen, eine ebenso grofse Rolle. Dieses Verhältnis zwischen Mitteln und Teilhabern daran stellt den Wohlstandsquotienten dar, der in wesentlicher Weise die gesamten Lebensbedingungen des ersten Jahres beherrscht.

Nicht als ob Mangel allein das Erscheinen neuer Individuen hinderte, das zeigen die Beispiele der schlesischen Weber und der armen Bevölkerung überhaupt. Es gibt eben überall da viele Kinder, wo für die Bedürfnisse der Nachkommen nur geringe Ausgaben gemacht werden, und der individuelle Egoismus noch nicht so ausgebildet ist. (Pfeifer.)

Wohl aber wird jedes Mifsverhältnis zwischen vorhandenen Mitteln und der Zahl derer, die zum Leben darauf angewiesen sind, verhängnisvoll für die Erhaltung der Existenz, vor allem aber der zarten Kindheit, weil jede Gewalt, je feiner und empfindlicher das Material, auf das sie einwirkt, desto tiefere Spuren zurückläfst. So wird es verständlich, dafs zwischen Geburtenhäufigkeit und Kindersterblichkeit ein gewisser Parallelismus besteht.

	Auf 1000 Einwohner sind lebend geboren 1887/91	Auf 100 lebend Geborene starben im ersten Lebensjahre 1884/93
Irland	22·8	9·6
Frankreich	23·0	16·7
Schweiz	27·7	16·4
Schweden	28·4	10·7
Belgien	29·3	16·3
Norwegen	30·8	9·5
Dänemark	31·3	13·4
England	31·3	14·6
Holland	33·4	17·5
Württemberg	33·9	26·1
Bayern	35·9	27·9
Preufsen	37·2	20·8
Italien	37·6	19·0
Österreich	38·0	24·9
Sachsen	41·8	28·3
Rufsland	47·3	26·8

Biedert hat die für diesen Nachweis ungünstigste Art der Untersuchung vorgenommen, indem er ganze Länder zusammengestellt hat, und

Digitized by Google

zwar ohne Wahl alle, für die sich Angaben über Geburtenziffer und Kindersterblichkeit finden liefsen. Die verschiedensten Einflüsse kreuzen sich in diesen grofsen Bahnen, und doch sieht man, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, unter denen besonders Frankreich durch schlechte, Norwegen durch gute Kindersterblichkeit sich auszeichnen, die nach der Geburtenhäufigkeit geordneten Staaten in weitgehender Übereinstimmung auch in dem Prozentsatz der Kindersterblichkeit aufsteigen. (Biedert.)

Zum gleichen Resultat kommt Mayr, indem er sich nicht mit einer Gegenüberstellung der Kindersterblichkeit und der allgemeinen Geburtenziffer begnügt, sondern die Fruchtbarkeitsziffer der 15- bis 50jährigen Frau heranzieht. Bei dieser korrekteren Vergleichsweise ist ein gewisser allgemeiner Zusammenhang zwischen dem Mafs der Zunahme der weiblichen Gebärkraft und der Kindersterblichkeit nicht zu verkennen, ja vielleicht noch etwas einleuchtender als bei dem Biedertschen Modus.

Den umgekehrten, vielleicht aber überzeugenderen Schlufs läfst eine Betrachtung des Rückganges der Säuglingssterblichkeit zu, wie sie Singer für München gibt, und die Feststellung, dafs mit ihr Hand in Hand geht eine Abnahme der Geburten; für die drei Dezennien 1860/70, 1870/80, 1880/90 entspricht dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit von 39·9 und 38·8 auf 32·5 Proz. der Lebendgeborenen ein ebensolcher Rückgang der Geburten von 42·8 und 42·8 auf 36·8 Promille der Einwohner.

Der Beweis durch städtische Statistiken im allgemeinen wird wesentlich dadurch erschwert, dafs zahlreiche Nebenumstände den Einflufs der Geburtsziffer weniger klar zum Ausdruck kommen lassen. Diese Beziehungen stellen sich als ziemlich verwickelt dar. Ganz anders bei einer detaillierten Untersuchung einzelner Familien und dem Vergleich der Lebensaussichten der Kinder nach der Reihenfolge ihrer Geburt.

Die höhere Sterblichkeit bei den späteren Kindern als bei den zuerst geborenen ist eine feststehende Tatsache. Ob hierfür allein die steigende Armut verantwortlich zu machen ist, oder ob nicht mit steigender Geburtenzahl geringe Widerstandsfähigkeit und Abnahme des Stillvermögens, wie Boekh anzunehmen geneigt ist, mit im Spiele sind, bleibe dahingestellt.

Sehr interessant illustriert das Abhängigkeitsverhältnis von Kinderreichtum und Sterblichkeit folgende Tabelle Neumanns, die er einer dänischen Statistik entnimmt.

Familie mit	Es starben von 100 Kindern	Gesamtzahl der Kinder in 100 Familien		
		Geboren	Überlebend	Proz.
1 Kind	20·0	100	80	80·0
2 Kindern	19·1	200	162	81·0
3 „	25·1	300	225	75·0
4 „	23·4	400	306	76·5
5 „	24·5	500	377	75·4
6 „	31·1	600	413	68·8
7 „	35·8	700	449	64·1
8 „	40·3	800	478	59·7
9 und mehr Kindern	52·5	900	427	47·4

Digitized by Google

In wie hohem Maße die ökonomischen Verhältnisse ihren Einfluß auf die Säuglingssterblichkeit geltend machen, erhellt aus einer Vergleichung der einzelnen Berufsarten.

Sie betrug in Preußen:

Für Kinder von	1886/92 nach Erösfs	1880/88 nach Seutemann
Soldaten	15·39 Proz.	
Öffentlichen Beamten	16·59 „	20·3 Proz.
Privatbeamten	17·75 „	21·1 „
Selbständigen im Beruf	18·44 „	21·5 „
Gehilfen, Gesellen, Fabrikarbeiter	20·71 „	22·8 „
Rentnern und Pensionären	21·01 „	
Tagelöhnern	22·29 „	25·1 „
Dienstboten, Dienstknechten und Mägden	30·0 „	33·2 „
Almosenempfängern	36·37 „	42·1 „

Nichts beweist die Bedeutung des sozialen Moments für die Kindersterblichkeit schlagender als die Verhältnisse der Militärkinder, wo nicht nur im ganzen Lande, sondern auch in den einzelnen Großstädten die Zahlen hinterdem Gesamtergebnis sehr erheblich zurückbleiben (Silbergleit):

	Gestorbene Säuglinge in Prozenten der Lebendgeborenen	
	Militär	alle Kinder
Preußen 1890	14·38	20·99
„ 1891	15·00	20·07
„ 1892	13·86	21·13
Berlin	12·84	24·72
Breslau	14·29	28·25
Köln	18·56	27·06
Magdeburg	15·69	25·13
Königsberg	16·00	26·68
Danzig	13·68	26·60

In Erfurt ergaben sich nach Wolff bei einer Durchschnittssäuglingssterblichkeit von 24·4 Proz.

für die höheren Stände	8·9 Proz.
für den Mittelstand	17·3 „
für den Arbeiterstand	30·5 „

Praußnitz hat die verblüffende Feststellung gemacht, daß innerhalb 14 Jahren in Graz nicht ein einziger Todesfall an Magendarmkrankheiten einer wohlhabenden Familie (Arzt, Apotheker, Fabrikbesitzer, Baumeister, Bankier, Kaufmann, Rechtsanwalt, Notar, Professor) angehörte, während in der zweiten Wohlhabenheitsklasse 6, in der dritten 61, in der vierten 86 Kinder an Darmkrankheiten starben.

Digitized by Google

Bei der engen Beziehung zwischen ökonomischer Lage und Wohnungszuständen liefse sich durch stärkere Betonung dieses Momentes die Bedeutung der sozialen Verhältnisse für die Säuglingssterblichkeit noch weiter erhärten.

Wenn auch nach Juama-Sternegg eine direkte Beziehung zwischen Wohnungsüberfüllung und Mortalität im allgemeinen nicht besteht, so läfst sich doch nach übereinstimmendem Urteil von Fischl, Kermauner und Praufsnitz ein gewisser Parallelismus zwischen Säuglingssterblichkeit und schlechten Wohnungsverhältnissen nicht in Abrede stellen. Welche schauderhaften Zustände auf diesem Gebiete bestehen, hat Praufsnitz in erschreckender Weise nachgewiesen:

Betrachtet man eine Wohnung, in der weniger als 15 cbm Luft auf die Person kommen, als übervölkert, so waren 1898 in Graz 53·5 Proz. der Wohnungen, in denen Säuglinge starben, als solche anzusehen.

Durchlüftbar waren nur	27·4 Proz.
Teilweise durchlüftbar	7·1 „
Und nicht durchlüftbar	65·5 „

Ähnlich oder noch schlimmer dürften die Dinge überall liegen. Also kein Wunder, dafs bei solchem Fehlen von Luft und Licht, den unerläfslichsten Voraussetzungen für Wachstum und Gedeihen, das zarte Kind, dem bergenden und schützenden Schofse der Mutter kaum entronnen, statt in Blühen und Gedeihen sich zu entfalten, unaufhaltsamem Siechtum und fortschreitendem Schwinden anheimfällt.

Wenn so die wirtschaftlichen Verhältnisse von einschneidender Bedeutung für den Grad der Säuglingssterblichkeit sind, so bergen diese Ursachen wieder Folgen in sich selbst, die ihrerseits noch auf eine weitere Verschärfung hinwirken. Die häufigste Folge der materiellen Not und der ungenügenden Ernährung ist ein Mifsverhältnis zwischen Kraftproduktion durch Ruhe und Nahrung und Kraftverbrauch bei der Arbeit.

Krankheit, vor allem Skrofulose, Bleichsucht, Tuberkulose und Schwäche der Eltern stellen sich früher oder später mit fast absoluter Sicherheit ein, wo bei kärglicher Ernährung harte Arbeit gefordert wird, wo in ungesunden Wohnungen bei niedrigem Lohn und relativ hohen Ausgaben für diese und die Kost die Lebensverhältnisse kümmerlich sind.

Materielle Not und sittliche Verarmung betreffen aber, wie Pfeifer und mit ihm viele andere betonen, immer zuerst den weiblichen Teil der Bevölkerung und damit indirekt auch die Kinder. Am traurigsten ist das Los der unehelichen Mutter, die ihres rechtlichen und natürlichen Beschützers, des Mannes, entbehrt, und deren Kinder den Vater und Ernährer missen müssen. Daher fallen besonders diese Kinder armer, unehelicher Mütter der Notlage der letzteren zum Opfer. So werden wir zur Besprechung der Sterblichkeitsverhältnisse bei unehelichen Kindern geführt.

Dabei ist vorauszuschicken, dafs die statistische Verwertung gerade dieses Materials bedeutende Schwierigkeiten macht wegen seiner dauernden Veränderlichkeit. Denn, wie Mayr sagt, die unehelichen Kinder kommen als solche nicht blofs durch Tod und Wanderung, sondern auch durch

Digitized by Google

Legitimation in Abzug. Es ist deshalb unvermeidlich, dafs eine Zahl unehelich Geborener auch schon im ersten Lebensjahr im Fall des Todes als ehelich Gestorben registriert wird, und dafs demgemäfs bei Inbeziehungsetzung der unehelich Gestorbenen und der unehelich Geborenen die Sterblichkeit der Unehelichen zu gering erscheint. Hierzu als Beleg folgendes Strafsburger Beispiel:

Im Jahre 1900 wurden geboren 892 uneheliche Kinder. Hiervon starben hier im ersten Lebensjahr 272, d. h. 30·5 Proz. Auf Grund der Ermittelungen der Gemeindewaisenpflege schieden aber durch Legitimation aus 36, unter Vormundschaft blieben am Ende des Jahres 334 = 370. Nach auswärts verbracht wurde der Rest 892 — (272 + 370) = 250. Legt man also die Zahl der hier gebliebenen Kinder zu Grunde (642), so ist das Sterblichkeitsverhältnis 642 : 272 oder 42·3 Proz.!

Unter Anlegung dieses erweiterten Mafsstabes wird die Betrachtung der folgenden Zahlen das Schicksal der unehelichen Kinder noch viel trauriger erscheinen lassen.

Nach einer Zusammenstellung von Eröfs starben in Preufsen, Österreich, Italien, Holland, Frankreich, Schweden, Bayern, Sachsen im ersten Lebensjahr legitime Kinder 19·14 Proz., illegitime 30·79 Proz.

Derselbe Autor hat die Absterbeordnung der legitimen und illegitimen Säuglinge im Verhältnis zu den Lebendgeborenen berechnet und festgestellt, dafs von den in Preufsen, Österreich, Frankreich, Schweden, Sachsen, Berlin und Wien Lebendgeborenen

starben	0 bis 1. Monat	0 bis 6. Monat	0 bis 1. Jahr
legitime	6·11	13·2	18·69
illegitime	10·71	23·92	31·0

Diese Zahlen lehren nicht nur, dafs die Sterblichkeit der illegitimen Säuglinge eine bedeutend gröfsere ist, als die der legitimen, sondern dafs sie auch viel früher sterben als letztere.

Da somit die unehelichen Kinder den allgemeinen Sterblichkeitsprozentsatz aller Säuglinge so sehr steigern, wird die Kindersterblichkeitsziffer um so höher sein, je zahlreicher uneheliche Geburten erfolgen. Ob diese durch materiellen Notstand vermehrt wird, ist nach Neumann schwer exakt zu beweisen, aber schon aus der unzweifelhaften Beschränkung, welche letzterer auf die Zahl der Eheschliefsungen und hiermit auf die Zahl der ehelichen Geburten übt, mit Sicherheit zu vermuten.

Ist die Mutter durch die Not gezwungen, mit einzutreten in den Kampf ums Dasein, mitzuverdienen zum Unterhalt der Familie, so mufs sie, um der Arbeit nachzugehen, ihrer natürlichen Bestimmung, dem Wirken in Haus und Familie, entsagen, und hinaus auf den Kampfplatz des Lebens, wo sie, weil dazu nicht geschaffen und vorbereitet, meist mitsamt dem Gedeihen ihrer Familie, zu Grunde gehen wird. Ihre derartige Beschäftigung wird daher zu einem verhängnisvollen Faktor für die Zukunft ihrer Kinder, und Schlossmann behauptet direkt, die Höhe der Säuglingssterblichkeit werde vor allem bedingt durch die Art der Beschäftigung und den Grad, in dem die Frau gezwungen ist, am Verdienst des täglichen Brotes teilzunehmen.

Digitized by Google

Die erste und notwendigste Folge dieser Beschäftigung aufser dem Hause ist für die Mutter, ihr Kind zur Pflege fremden Händen anzuvertrauen, sei es, dafs es als Kostkind das mütterliche Haus ganz verläfst, um bei Fremden, die aus der Übernahme von Kindern ein Geschäft machen, dauernd untergebracht zu werden; oder eine Wartefrau erbarmt sich der Ärmsten und übernimmt gegen geringes Entgelt die Sorge und Ernährung während der Tageszeit, um es abends der von der Arbeit heimkehrenden Mutter wieder abzuliefern. Damit fällt vielleicht die sicherste Gewähr zu gedeihlicher Entwickelung für alle diese Kinder von vornherein weg: die Mütter sind aufser stande, ihre Kinder zu säugen, ganz abgesehen von der Unmöglichkeit, diesen Kleinen die Pflege und Sorgfalt angedeihen zu lassen, wie sie eben nur eine Mutter gewähren kann.

Sind mehrere derartige Kinder der Obhut einer „Pflegemutter" anvertraut, so gestalten sich die Verhältnisse noch ungünstiger. Die Pflege, die Sorge für Reinlichkeit und Ernährung, wird natürlich um so nachlässiger. Und selbst vorausgesetzt, die Ziehmutter habe den besten Willen, so wird es für eine Person, besonders wenn es sich wie gewöhnlich um ältere Frauen handelt, zu einem Ding der Unmöglichkeit, mehrere Säuglinge nebeneinander zweckentsprechend zu pflegen, ganz abgesehen davon, dafs das Pflegegeld meist nur sehr minimal ist und dann auch noch sehr unregelmäfsig, oft überhaupt nicht bezahlt wird. Natürlich wird dann an Wäsche und Milch nach Kräften gespart, und die Pflegekinder verkommen im Schmutz und verfallen infolge der Ernährung mit einem Surrogat, das auf die Bezeichnung Milch keinen Anspruch mehr machen kann, oder Ersatzpräparaten, einem langsamen aber sicheren Tode. Zu welch kolossalem Sterblichkeitsprozentsatz diese Zustände führen können, zeigt Monot für Frankreich, wo in einzelnen Gegenden 71 Proz. der Säuglinge dem System des *„donner en nourrice"*, das dort in besonderer Blüte steht, zum Opfer fallen.

Allein schon vor der Geburt ist häufig das Schicksal der Kinder verheirateter oder besonders unehelicher Mütter, die in harter Arbeit ihr Brot verdienen müssen, besiegelt. Die Bedingungen, unter welchen die Schwangerschaft verläuft, Schonung und zweckmäfsiges Verhalten während derselben, entscheiden über die Lebensaussichten des Kindes. Von Fehl- und Frühgeburten soll hier nicht die Rede sein; sind aber die Frühgeburten lebensschwacher Kinder nicht durch dieselben ätiologischen Momente bedingt? Alle die schädigenden Einflüsse hygienischer und moralischer Art, unter denen eine Schwangerschaft in der Fabrik oder Werkstatt abläuft, sind von nachhaltigem Einfluls auf die Leibesfrucht. Die Überarbeitung bei ungenügender Ernährung, die körperlichen, und bei den unehelichen Müttern moralischen Leiden hinterlassen bei den Kindern unverwischbare Spuren. Aufserdem gefährdet die dauernde Beschäftigung mit verschiedenen Giften, wie Blei, Quecksilber, Phosphor, Tabak, Arsenik u. s. w., nachgewiesenermafsen die Dauer der Schwangerschaft und damit die Lebenskraft des Kindes.

Pinard hat statistisch nachgewiesen, dafs diejenigen Frauen, welche ohne Unterbrechung bis zur Geburt industriell gearbeitet haben, nicht nur früher niederkommen, sondern auch viel weniger schwere Kinder zur Welt brachten, als Frauen aus derselben sozialen Schicht, die sich zwei Monate

Digitized by Google

vor der Niederkunft in ein Schwangernheim hatten aufnehmen lassen. Die Schwangerschaft dauert 20 und mehr Tage länger als bei ersteren. Eine Gewichtsüberlegenheit von 300 g (Pinard), 340 g (Bachimont) und 200 g (Letourneur) ist durchaus nicht gleichgültig, sie bedeutet vielmehr ein Kapital an Kraft, das den zu früh und lebensschwach geborenen Kindern abgeht und daher ihre Lebensaussichten so stark herabsetzt.

Endlich ist noch des verheerenden Einflusses von Laster und Krankheit zu gedenken, welche sich nur zu oft zur Armut gesellen. Trunksucht, Prostitution und Syphilis spielen in der Ätiologie der Frühgeburten und damit der Säuglingssterblichkeit eine nur zu grofse Rolle. Besonders Luës ist viel häufiger die Todesursache für Neugeborene, als man gemeiniglich annimmt. So hat Feige in den Kieler Sektionsprotokollen der Kinder von 0 bis 6 Monaten 16·64 Proz. als syphilitisch nachgewiesen, und davon waren 32·7 Proz. ehelicher Abkunft!

Im Gegensatz zu den normal entwickelten, lebensfähigen Kindern geht dem lebensschwach geborenen Säugling die Widerstandskraft gegen die ihm etwa vermittelst Nahrung oder Luft zugefügten Schädlichkeiten ab, ebenso jene verminderte Disposition zu den Infektionskrankheiten, für welch letztere Fischl als Grund gewisse antitoxische Eigenschaften des Blutserums nachgewiesen hat. Der Einflufs der geringfügigsten Schädlichkeit macht diese Kinder in den ersten Wochen zur sicheren Beute des Todes; ja oft erliegen sie schon infolge des Wechsels aller äufseren Verhältnisse kurz nach der Geburt infolge Überganges vom intrauterinen zum extrauterinen Leben. (Schlossmann.)

In der bisherigen Betrachtung haben wir die verschiedensten Faktoren teils sozialer, teils äufserer Natur auf die Höhe der Säuglingssterblichkeit wirksam gefunden. Sie alle aber werden bei weitem in den Schatten gestellt durch den prädominierenden Einflufs, den die Ernährungskrankheiten für die Mortalität des ersten Lebensjahres haben. Diese stehen unstreitig an der Spitze sämtlicher Ursachen für das frühe Hinsterben der Kinder in den ersten 12 Monaten. An Magendarmkrankheiten starben im Jahre 1897 etwa 5 mal so viel als an Entzündung der Atmungsorgane, 30 mal so viel als an Tuberkulose, 6- (bezw. 22 mal in den 28 Grofsstädten) mal so viel als an Diphtherie + Masern + Scharlach + Keuchhusten! (Praussnitz.)

Nach den Untersuchungen Feiges, die sich auf 1082 Kieler Sektionsprotokolle erstrecken, starben nicht weniger als 40·2 Proz. Säuglinge an Krankheiten der Verdauungsorgane. Diese Zahlen sind um so wertvoller, als sie sich auf durchaus einwandfreies Material beziehen; während die meisten derartigen Statistiken sich nur auf die von den Standesämtern registrierten Todesursachen beziehen und deshalb nur in den seltensten Fällen Anspruch auf Genauigkeit machen können, da die Kontrolle durch die Sektion fehlt. Ganz abgesehen davon, dafs vielfach Krämpfe, Zahnen, Eklampsie, Meningitis u. s. w. als Todesursachen angegeben werden, die bei richtiger Würdigung des Falles nur als besonders prävalierende und namentlich den Laien erschreckende Symptome für die bestehende Erkrankung der Verdauungsorgane anzusprechen wären.

Hieraus allein erklären sich auch die grofsen Schwankungen innerhalb der Zahlenangaben der einzelnen Autoren (10 bis 54 Proz. nach Biedert!).

Digitized by Google

Bei der unverantwortlichen Gleichgültigkeit, mit der in manchen Bevölkerungsschichten das Kindesleben betrachtet wird, wird nur zu häufig der Arzt im Falle der Erkrankung nicht zugezogen, und wenn „trotz der grofsen Erfahrung" von Grofsmüttern, Nachbarinnen, ja selbst Hebammen das Kind gestorben ist, so wird das in die Augen springendste Symptom als Todesursache eingetragen.

Sobald die Diagnosen von Ärzten gestellt sind, schnellen die Zahlen in unheimlicher Weise in die Höhe: so wurden für Erfurt von Wolff 61 Proz. und (bei Biedert zitiert) für den Bezirk Allershausen 71 Proz. der Todesfälle im ersten Jahre auf Ernährungskrankheiten zurückgeführt.

Im Deutschen Reich starben von 1000 Lebendgeborenen laut offizieller Statistik:

Im Jahre	Im Ganzen	An Magendarmkrankheiten
1894	211	68
1895	227	83
1896	199	62
1897	218	76

Fragen wir nun nach der Ursache dieser so zahlreichen Magendarmkrankheiten, so ist in erster Linie dafür verantwortlich zu machen das Nichtstillen der Säuglinge durch ihre Mütter. Der Riesenvorteil, den die mit Frauenmilch genährten Kinder vor den nicht gestillten haben, erhellt aus folgender Tabelle der relativen Sterblichkeit für die 1885 in Berlin während des ersten Lebensjahres an Verdauungskrankheiten gestorbenen Säuglinge (Praussnitz):

	Ehelich	Unehelich
Brustmilch	1·3	1·6
½ Brust-, ½ Tiermilch	7·9	23·7
Nur Tiermilch	18·7	29·9
Surrogat	51·1	71·9

Sehr lehrreich sind die Angaben Delvillers für Paris: während der Belagerung von Paris, wo jede Frau, die nur irgend konnte, ihr Kind stillte, weil die Kuhmilchzufuhr unterbrochen war, belief sich unter gewifs wenig glänzenden äufseren Verhältnissen die Säuglingssterblichkeit auf nur 17 Proz., statt 33 Proz. vorher!

Im Kanton Chaton-Chinon, einem der Hauptlieferungsplätze von Ammen für Paris, sank, da sie in die belagerte Stadt nicht gelangen konnten, die Kindersterblichkeit von 33 Proz. auf nur 17 Proz.

Im Jahre 1891 war nach Eröfs die Sterblichkeit der nicht ausschliefslich mit Brustmilch ernährten Kinder in Berlin im Verhältnis zu den Lebenden 7 mal gröfser als die der ausschliefslich mit Brustmilch ernährten.

Alle diese Zahlen reden doch eine eindringliche Sprache. Die äufserst günstige Säuglingssterblichkeit Schwedens, wo jede, auch die reichste Frau

Digitized by Google

ihr Kind stillt, sollte doch als ein zur Nachahmung aufforderndes Beispiel wirken. Die Feststellung, dafs unter 100 Kinderleichen nur 11 sich befinden, die mit Frauenmilch genährt wurden, gegen 80 künstlich genährte, sollte doch die bequemste und in trügerische Sicherheit eingewiegte Mutter aus ihrer Ruhe aufschrecken und sie anspornen, einen Versuch zu machen, ihrem Liebling diesen Lebensquell fliefsen zu lassen. Und doch, wie liegen die Verhältnisse bei einer Erforschung der Gründe, aus denen die Mütter ihre Kinder nicht säugen?

Darauf gibt Escherich an der Hand von Münchener Material folgende Antwort.

Am Stillen ihrer in häuslicher Pflege befindlichen Kinder wurden verhindert durch:

Physische Ursachen	58·0 Proz.	Mütter
Soziale „	20·8 „	„
Beeinflussung durch die Hebamme	13·0 „	„
Ethische Ursachen	7·4 „	„

Nach einer Berechnung des Bezirksarztes von München I wurde die körperliche Unmöglichkeit zu stillen im Jahre 1886 in 53·6 Proz. der Fälle angegeben, in der Stadt Bamberg (1884/85) in 44·7 Proz., in der Stadt Nürnberg (1882) in 44·8 Proz. Der Bezirksarzt von Frankenthal berichtet, dafs von 179 nichtstillenden Frauen (aus vier Bezirken) 76 = 42·5 Proz. Milchmangel hatten.

Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen und die Ergründung ihrer Ursache hat in den letzten Jahren eine ganze Literatur gezeitigt. Pathologen, Physiologen, Gynäkologen, ja Ethnographen haben sich in das Problem vertieft.

Bunge kommt zu dem Resultat, dafs, wenn der Vater ein Säufer ist, die Tochter die Fähigkeit verliert, ihr Kind zu stillen, und diese Fähigkeit ist unwiederbringlich verloren für alle kommenden Generationen. Die Unfähigkeit zu stillen, ist keine isolierte Erscheinung. Sie paart sich mit anderen Symptomen der Degeneration, insbesondere mit der Widerstandslosigkeit gegen Erkrankung aller Art, an Tuberkulose, an Nervenleiden, an Zahnkaries. Die Kinder werden ungenügend ernährt, und so steigert sich die Entartung von Generation zu Generation und führt schliefslich noch zum Untergang des Geschlechts.

Andere stellen die Hypothese der Inaktivitätsatrophie auf und vermuten, dafs eine durch viele Generationen hindurch untätige Milchdrüse schliefslich die Möglichkeit, wieder in Funktion zu treten, verliere. Die Annahme einer Verödung des Organs und der möglichen Vererbung dieses Zustandes ist schon lange aufgestellt worden. Dieser Vermutung eine sichere Grundlage zu geben, ist der Zweck einer Arbeit aus dem Münchener pathologischen Institut, wo Altmann die Mammae von 30 bayerischen Frauen mit denen von 4 Schlesierinnen mikroskopisch verglich, namentlich unter Berücksichtigung der Menge der Drüsenelemente und der Gefäfse. Er kam zu folgendem Resultat: In der Anlage der Milchdrüse bayerischer Individuen scheint gegenüber denen aus Schlesien ein angeborener Defekt zu liegen.

Digitized by Google

Noch eines zweiten Umstandes, der die Brust für das Stillgeschäft untauglich machen kann, ist zu gedenken. Es erscheint durchaus plausibel und findet je nach der geographischen Verbreitung der Unsitte des Tragens von festen Miedern, wie z. B. auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene, Bestätigung, dafs diese Gegenden mit jenen, wo nicht mehr gestillt werden kann, identisch sind. Was liegt näher, als an eine Druckatrophie der Mammae zu denken, wenn man die oft brettharten und brettflachen steifen Mieder sieht, hinter welche der vollste Busen gezwängt wird, um dort kläglich zu verkümmern. Dafs in der Stadt zu steife und unzweckmäfsig gebaute Korsets dieselbe schädliche Wirkung ausüben, ist selbstverständlich.

Es dürfte somit wohl angängig sein, neben der Inaktivitätsatrophie als zweite Ursache für das Unvermögen zu stillen die Druckatrophie der Brustdrüse anzusprechen.

Es wäre aber unbillig, wollten wir verschweigen, dafs diese Einflüsse glücklicherweise nicht überall in gleichem Grade zur Geltung kommen, und wir noch nicht ganz in dem von Herdegen prophezeiten Zeitalter angelangt sind, wo die Brustdrüse gleich der Steifsdrüse nur noch ein rudimentäres Organ darstellen wird — gleich schmerzlich für das Auge des Arztes wie des Ästhetikers.

Für die wohlhabenden Klassen sieht Krieger den Hauptgrund für das Nichtstillenkönnen in dem Mangel an Muskelarbeit und Bewegung besonders in frischer Luft, in zu üppiger Ernährung, womit häufig eine geschlechtliche Frühreife verbunden ist, und endlich in zu warmer, über Brust und Hüfte zu eng anliegender Kleidung.

Wie dem auch sei, eine sichere Tatsache läfst sich nicht wegleugnen, dafs leider manche Ärzte und vor allem viele Hebammen aus allzu grofser Ängstlichkeit vor den üblen Folgen des Stillens für die Mütter diesen davon abraten, oder doch wenigstens, da sie selbst noch nicht hinreichend überzeugt sind von der Unersetzlichkeit der Mutterbrust, nur zu leicht alle Einwände einer für das Selbststillen wenig begeisterten Mutter als stichhaltig anerkennen und derartigen Einflüsterungen nur zu willig ihr Ohr leihen.

Für eine Unzahl von Kindern fliefst also der Lebensborn der Mutterbrust nicht, sie müssen somit künstlich ernährt werden, und sind infolgedessen all den Gefahren ausgesetzt, die mit dieser an und für sich naturwidrigen Art der Erziehung verknüpft sind.

Machen sich dann noch im Sommer die Einflüsse hoher Luft- und Bodentemperatur dazu geltend, so treten die Schäden dieser Art der Kinderernährung besonders grell ins Auge. So war im Jahre 1899 die Sterblichkeit an Brechdurchfall in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern auf 10000 Einwohner berechnet im ersten Lebensjahre

Januar	2·0	August	60·0
Februar	3·0	September	30·0
März	3·0	Oktober	7·0
April	3·0	November	4·0
Mai	6·0	Dezember	3·0
Juni	9·0		13·0
Juli	28·0		

Digitized by Google

Je höher die Temperaturen und je weniger sich die Nächte abkühlen, um so verderblicher ist der Einfluſs der Sommerhitze auf die Kindersterblichkeit; dabei wirkt zunächst direkt die eigentliche Überhitzung des Säuglings und dann noch häufiger indirekt der Umstand, daſs bei groſser, besonders anhaltender Hitze die Milch viel schneller verdirbt.

Ein interessanter Vergleich zwischen Frankfurt und Straſsburg, wo obige Voraussetzungen weit mehr zutreffen als in ersterer Stadt, hat nach Krieger ergeben, daſs die heiſsen Monate Juli und August in Straſsburg um ein Fünftel bis ein Viertel mörderischer sind als in Frankfurt. Es starben im Mittel 1872 bis 1876 nach Monaten und Prozenten:

In Straſsburg . .	6·3	7·1	8·1	7·5	7·3	7·9	12·9	13·9	9·4	6·5	6·3	6·5
In Frankfurt a. M.	7·6	8·4	8·7	8·2	8·5	10·4	10·8	10·8	8·6	6·0	4·7	7·0

Dies vorausgeschickt, kommen wir zur Entstehung der Ernährungskrankheiten. Dieselben werden wesentlich bedingt von dem Quale und Quantum der Nahrung. In erster Linie kommt als Ersatz für die fehlende Muttermilch die überall käufliche Kuhmilch in Betracht, die auch in der weitaus gröſsten Zahl der Fälle als Kindernahrung verwertet wird. Wie groſse Schwierigkeiten es macht, besonders in groſsen Städten, gute Milch zu bekommen, weiſs jede Hausfrau. Soll dieselbe als Säuglingsnahrung dienen, so sind die Anforderungen an ihre Eigenschaft in bakteriologischer und chemischer Hinsicht noch weit höher zu spannen.

Betrachtet man ohne Voreingenommenheit die ganze lange Reihe von Stationen, welche die Milch durchzumachen hat von dem Euter der Kuh bis zum Magen des Säuglings, so sieht man, ein wie ungeeigneter Ersatz für die Frauenmilch dieses Surrogat ist, das mit wirklicher Milch kaum mehr als noch den Namen gemein hat.

Nur zu oft von kranken oder unzweckmäſsig genährten Tieren gewonnen, geht sie durch die schmutzigen Finger des Melkers in unsaubere Gefäſse, in denen oft Tage lang Reste an den Wänden kleben. Nachdem sie lange genug gestanden, wird die Abrahmung vorgenommen, und dann oft nach Zusatz von Ersatz- oder Konservierungsmitteln in undicht schlieſsende Eimer gefüllt und in mehr oder weniger langer Zeit auf staubigen Straſsen, direkt der Sonnenglut ausgesetzt, in die Stadt zum Händler gebracht, der seinen Restbestand vom vorigen Tage, wenn er nicht schon völlig sauer geworden ist, mit der neuen Sendung auffrischt, eventuell noch eine kleine Verdünnung vornimmt und damit dann die um das Wohl ihrer Kleinen besorgten Mütter beglückt. Gewiſs wäre es unrichtig, diesen Vorgang zu verallgemeinern oder nur zu behaupten, daſs er der häufigste sei. Immerhin wird ein sehr groſser Teil der Milch, welcher in den Städten von den armen Klassen konsumiert wird, in diesem Zustande zum Verkauf gebracht.

Bedenkt man weiter, daſs es gerade dem vierten Stande an den nötigen eigenen Hilfsmitteln gebricht, um seinerseits wenigstens einer noch weiteren Infektion und Verschlechterung der Milch in der Haushaltung vorzubeugen, als da sind reines Geschirr, kühlen Aufbewahrungsort und nicht zuletzt die nötige Zeit und Kenntnis, welche Vorbedingung für eine geordnete künstliche Ernährung sind, so ist es klar, daſs einer Überschwemmung des kind-

Digitized by Google

lichen Magendarmtraktus mit dieser einer Reinkultur von schädlichen Mikroorganismen der verschiedensten Art gleichkommenden Milch Tür und Tor geöffnet sind. Und welche verheerende Wirkung sie dort ausüben, lehren in allen Städten die Statistiken über Säuglingssterblichkeit besonders in den Sommermonaten zur Genüge.

Teils um diese ungünstigen Folgen der Milchfütterung zu umgehen, teils durch eine geschickte Reklame irregeführt, suchen viele Mütter in der Anwendung der als vollwertiger Ersatz für Muttermilch angepriesenen Kindermehle das Heil ihrer Kinder und legen damit vielfach die Grundlage für chronische Magendarmaffektionen und nicht selten für irreparable Störungen, welche nach langem Siechtum schliefslich zum Tode des Kindes führen. Nicht zu gedenken der oft widersinnigsten Ernährungsversuche, die von unerfahrenen Müttern mit Suppen, Breien und sonstigen für den Säuglingsmagen durchaus unverdaulichen Speisen gemacht werden, und oft, wenn nicht bald Abhilfe geschaffen wird, zum gleichen traurigen Ausgang führen.

Endlich sei noch hervorgehoben, dafs selbst bei dem Vorhandensein einwandfreien Nährmaterials, sei es Milch oder ein Surrogat, durchaus noch keine Gewähr besteht für einen glücklichen Verlauf der künstlichen Ernährung. Denn eine fast ebenso grofse Rolle wie das Was verfüttert wird, spielt in der Ätiologie der Ernährungskrankheiten die Frage Wie gefüttert wird.

Dafs darüber in den weitesten Kreisen, selbst beim gebildeten Publikum, noch die gröfsten Irrtümer gang und gäbe sind, lehrt die tägliche Erfahrung des Kinderarztes. Über die Menge sowohl des zu reichenden Quantums als auch über die Zahl der Mahlzeiten sind die unrichtigsten Anschauungen verbreitet. Zu welch traurigen Folgen die Unkenntnis gerade in dieser Kardinalfrage für die gedeihliche Ernährung eines Säuglings führt, zeigen die vielen Fälle von Magenatonie, Magenerweiterung und endlich von Atrophie, bei denen die Säuglinge schliefslich wegen Überfütterung verhungern!

Vergegenwärtigen wir uns zum Schlufs noch die Bedeutung des Wassers zur Milchverdünnung, zur Reinigung und zur Kühlung der Nahrung, so erscheint der Verbrauch von schlechtem Trinkwasser für die Entstehung von Ernährungskrankheiten im Säuglingsalter von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Mit der Feststellung der statistischen Tatsachen, welche gezeigt haben, dafs die vorzeitige Vernichtung von Menschenleben in einer die natürlichen Grenzen weit überschreitenden und unseren Kulturzustand geradezu kompromittierenden Weise stattfindet, mufs naturgemäfs das Bestreben einhergehen, die entsprechenden Gegenmittel in Erwägung zu ziehen, welche gegenüber der fast überall excessiven Säuglingssterblichkeit anzuwenden wären.

Die Mafsregeln öffentlich-hygienischer Art zur Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit.

Verschieden wie die Gründe und Ursachen, die die hohe Säuglingssterblichkeit veranlassen, werden die Mittel und Wege sein, welche eine

Digitized by Google

aktive Hygiene beschreiten mufs, um uns das sprossende Leben zum Wohle des Einzelnen wie der Gesamtheit auch zu erhalten (Schlossmann).

Es mufs, wie Epstein meint, anderen überlassen bleiben, die Zauberformel für die Herbeischaffung von Subsistenzmitteln und die Beseitigung des Pauperismus zu finden, welche als eine der wichtigsten Ursachen für die grofse Kindersterblichkeit anzusehen ist. Wir müssen mit demselben, als mit einer gegebenen und unabänderlichen Tatsache rechnen.

Gegen die Momente, welche in der Bevölkerungszusammensetzung selbst bedingt sind, läfst sich natürlich mit äufseren Mitteln, mit menschlicher Kunst nicht ankämpfen, wohl aber werden Verbesserungen allgemein hygienischer Art auch in den Ziffern der Säuglingssterblichkeit ihren wohltätigen Ausdruck finden.

Zu diesen wären in erster Linie zu rechnen Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene in den Städten. Im Vordergrunde der kommunalen Interessen und erste Aufgabe einer weitsichtigen Kommunalpolitik, wie sie Virchow schon vor 30 Jahren verlangt hat, sollten alle Bestrebungen stehen, die auf eine Herabminderung der Säuglingssterblichkeit hinzielen. In erster Linie stehen die Sorge für gute Wohnungen und gutes Wasser.

In welch ungesunden, engen und unlüftbaren Räumen die Arbeiterklasse vielfach wohnt, spottet oft jeder Beschreibung. Selbstverständlich ist ein Gedeihen der Säuglinge in solch verpesteten Räumen, wo durch die Sommerhitze die schlechte Atmosphäre sich bis zur Unerträglichkeit steigert, ein Ding der Unmöglichkeit. Durch Niederlegung ungesunder und enger Stadtteile und Anlage von breiten Strafsenzügen, abwechselnd mit freien durch Anlagen geschmückten Plätzen wäre dem Zutritt frischer, reinigender Luft der Weg gebahnt. Es ist durchaus Pflicht der Stadtverwaltungen, selbst mit Hand anzulegen und billige, aber gesunde Arbeiterwohnungen zu bauen, welche eine ausgiebige Durchlüftung zulassen und sich nicht auf derartige privater Initiative entsprungenen Unternehmungen zu verlassen. Bei den grofsen Schwierigkeiten der verschiedensten Art und der weit verbreiteten Verständnislosigkeit, welchen derartige hygienische Forderungen bei manchen Stadtverwaltungen begegnen, wird man in dieser Hinsicht seine Erwartungen nicht zu hoch spannen dürfen, so lange nicht durch ein Reichsbaugesetz widerspenstigen oder gleichgültigen Stadtvätern die Durchführung einer hygienischen Wohnungsreform aufgedrängt werden kann.

Auch die Forderung der Versorgung der Städte mit gutem Wasser mufs im Interesse des Gesundheitszustandes der Säuglinge aufgestellt werden. Abgesehen von der Verhütung einer direkten Verunreinigung der Nahrung durch die Verdünnung mit schlechtem bakteriologisch nicht einwandfreiem Wasser wird durch die Einrichtung von Wasserleitungen, die meist gutes Quellwasser führen und vor allem in ihrem Verlauf vor schädlichen Einflüssen von seiten des Bodens geschützt sind, auch indirekt nicht nur der Sinn für Reinlichkeit gefördert, sondern die Betätigung derselben vor allem auch erleichtert. Für eine arme Arbeiterfrau bedeutet es eine grofse Ersparnis nicht nur an Zeit, sondern auch an Kraft, wenn in ihrer Küche jedes nötige Quantum Wasser zur Verfügung steht, als wenn sie mühsam jeden Eimer voll aus dem Hof bis in den dritten und vierten Stock schleppen mufs.

Digitized by Google

Dafs die Versorgung der Städte mit gutem Wasser eine wirksame Waffe im Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit ist, lehrt die Erfahrung, dafs in einigen englischen Städten nach Einrichtung von Wasserleitungen die Mortalität der Säuglinge ganz wesentlich zurückgegangen ist.

Eine unerläfsliche Pflicht für Staat und Stadt ist es, den Kampf gegen die Syphilis energisch aufzunehmen. Ihre Verbreitung verdankt sie in weitaus der Mehrzahl der Fälle dem ungesetzlichen Geschlechtsverkehr. Diejenigen Personen, welche sich der gewerbsmäfsigen Unzucht hingeben, bilden meist den Ausgangspunkt, von dem aus das Gift sich in weite Volkskreise ausdehnt. Am meisten von Luës befallen sind natürlich die Kinder von Prostituirten, dann die unehelichen und am wenigsten die ehelichen. Soll eine Wendung zum Bessern eintreten, so ist hier mehr wie sonst wo eine energische Prophylaxe am Platze.

Diese kann nur in einer ausgiebigen, wenn es sein mufs, vor Rücksichtslosigkeit nicht zurückschreckenden hygienischen Kontrolle und Überwachung der Prostitution bestehen. Die Übertragung derselben an eine mit den nötigen Machtbefugnissen ausgestattete medizinisch-hygienische Kommission dürfte bessere Aussicht auf Erfolg geben, als die bisher meist geübte polizeiliche Regelung der Materie.

Die Kontrolle gibt aber nur dann eine Gewähr für den Erfolg, wenn Hand in Hand mit ihr geht die Behandlung der luëtisch Erkrankten. Diese mufs daher auf jede Weise erleichtert und wie in Dänemark, wenn nötig, die Absperrung der Erkrankten bis zur Heilung ermöglicht werden. Dort ist die Behandlung unentgeltlich, und wenn Gefahr für Verbreitung besteht, wird die Hospitalisierung verfügt.

Eine Reform des Krankenkassenversicherungsgesetzes in dem Sinne, dafs auch Syphilitische als Kranke betrachtet werden, würde ihnen den Bezug des Krankengeldes sichern und damit die Behandlung wesentlich erleichtern. Dahin abzielende Bestrebungen verlauten mehr und mehr in letzter Zeit und bei der wachsenden Erkenntnis von der Gefahr, die unserem ganzen Volke droht bei weiterer Durchseuchung mit dem Gifte der Syphilis, werden hoffentlich Staat und Gemeinden sich ihrer schweren Verantwortung mehr und mehr bewufst werden und den oben skizzierten hygienischen Forderungen so bald als möglich Gehör schenken. Dann steht eine allmähliche Abnahme der Frühgeburten lebensschwacher Kinder, von den Tot- und Fehlgeburten ganz abgesehen, soweit sie in der Syphilis ihren Grund haben, in sicherer Aussicht (Neumann).

Bei der grofsen Bedeutung, welche für die schwangere Frau die Arbeit in der Fabrik und der Werkstatt hat, müssen dieselben, was Anlage, Einrichtung, Beleuchtung, Lüftung und Höhe der Räume anlangt, allen Anforderungen der Hygiene entsprechen. Doch damit nicht genug! Denn die anstrengende Beschäftigung als solche ist in den letzten Wochen der Schwangerschaft schädlich und wird häufig für die Lebensfähigkeit der Kinder verhängnisvoll. Dagegen gibt es nur ein radikales Mittel: die Arbeit rechtzeitig zu unterbrechen. Schon im Jahre 1896 hat der internationale Kongrefs für Kinderschutz die Berechtigung dieser Forderung anerkannt.

Digitized by Google

Fraglich kann nur sein die Feststellung des Termins für die Niederlegung der Arbeit. Da vom siebten Schwangerschaftsmonat an die Neigung zu Frühgeburten besonders stark ist, dürften zwei Monate Ruhe vor der Entbindung den weitgehendsten Anforderungen genügen.

Ist die Beschäftigung mit toxischen Substanzen für das Leben des Kindes gefahrbringend, so müßte schwangeren Frauen der Zutritt zu derartigen Fabriken überhaupt gesetzlich untersagt sein. Der großen Schwierigkeiten, welchen ein so radikales Vorgehen begegnen würde, sind wir uns wohl bewußt, immerhin sind sie nicht unüberwindlich, da einer andersartigen Beschäftigung, die die schwangere Frau nicht mit den Giften in Berührung brächte, in derselben Fabrik, z. B. in Packräumen u. s. w., nichts im Wege stände.

Als unerläßliches Korrelat des Arbeitsverbots ist die Sicherung der Existenzmöglichkeit durch Auszahlung von Krankengeld, Weiterzahlung des Lohnes oder doch eines erheblichen Bruchteils desselben anzusehen. Denn eine unfreiwillige Arbeitslosigkeit ohne entsprechende Entschädigung würde die Lage der schwangeren Frau und damit des erwarteten Kindes nicht nur nicht bessern, sondern wesentlich verschlechtern.

Mit dieser logischen Ergänzung und nur unter dieser Voraussetzung ist der Schutz der schwangeren Frau und ihr Ausschluß aus der Fabrik zwei Monate vor der Entbindung eine durchaus begründete hygienische Forderung, deren gesetzliche Regelung die Zahl der Geburten lebensschwacher Kinder und damit die Säuglingssterblichkeit einzuschränken wohl geeignet ist.

Daß die hohe Mortalität im ersten Lebensjahre zu einem erheblichen Teil der hohen Zahl unehelicher Geburten zur Last fällt, wird von niemand mehr bestritten. Ob eine Einschränkung derartiger Geburten etwa durch ein Schlafstellenregulativ, wie es in Leipzig, Frankfurt und dem Großherzogtum Hessen besteht, mit der Bestimmung, daß Schlafleute beiderlei Geschlechts, auch wenn getrennte Räume vorhanden sind, nicht aufgenommen werden dürfen, muß füglich bezweifelt werden, trotz Taubes gegenteiliger Annahme. Eine Beeinflussung der Säuglingssterblichkeit auf diesem Wege ist wohl kaum zu erwarten, ein weiteres Eingehen nach dieser Richtung daher überflüssig, ganz abgesehen davon, daß die Würdigung derartiger Verwaltungsmaßregeln außer dem Rahmen dieser Arbeit liegt.

Um so eifriger müssen wir nach wirksamen hygienischen Maßnahmen für die im Elend geborenen Kinder suchen. Das Los fast all dieser Enterbten, deren Mütter, ob verheiratet oder unverheiratet, ihrem Verdienste nachgehen müssen, ist es, einer Halte- oder Wartefrau anvertraut zu werden. Bei diesen Ziehmüttern hat daher eine zielbewußte Hygiene einzugreifen.

Es ist Sache jeder Stadtverwaltung bezw. deren medizinischen Beraters, dafür Sorge zu tragen, daß jede Frau, welche gewillt ist, fremde Kinder in Pflege zu nehmen, sich vor Übernahme eines solchen einen Berechtigungsschein vom Armenarzt ihres Quartiers ausstellen lasse. Derselbe wird nur erteilt, wenn durch persönliche Besichtigung des Arztes die Wohnung der betreffenden als den hygienischen Anforderungen entsprechend anzusehen

Digitized by Google

ist, d. h. wenn sie nach Gröfse, Luft und Licht billigen Forderungen genügt. Aufserdem mufs das Vorhandensein einer passenden Lagerstätte für das Kind nachgewiesen worden. Bietet die betreffende Frau noch die nötigen gesundheitlichen und moralischen Garantien, so steht ihrer Eintragung in die Liste der konzessionierten Ziehmütter nichts mehr im Wege. Die Übernahme von mehr als einem höchstens zwei Kindern sollte nie geduldet werden. Auch dürften Kinder bei Übergabe in Pflege nie jünger als ein Monat alt sein.

Diese Forderung hat allerdings zur Voraussetzung, dafs die vierwöchentliche Ruhezeit nach jeder Entbindung einer jeden arbeitenden Frau gesichert sei. Dadurch wäre die Mutter in die Lage versetzt, während der ersten vier Wochen, also in der kritischsten Zeit sich selbst ihrem Kinde zu widmen und sehr häufig dasselbe des gröfsten Glückes teilhaftig werden zu lassen, Muttermilch trinken zu können. Bei Übernahme eines Ziehkindes mufs sich durch Unterschrift eines Reverses die Ziehmutter verpflichten, die in einem mitgegebenen Regulativ enthaltenen Vorschriften betreffend Pflege und Ernährung des Kindes strenge innezuhalten, und aufserdem das Kind der dauernden ärztlichen Kontrolle zu unterstellen.

Dieselbe soll in einer monatlichen Vorführung beim Armenarzt des Reviers bestehen, auch ohne dafs eine besondere Aufforderung dazu abgewartet wird. Im Krankheitsfalle ist entweder die unentgeltliche Sprechstunde dieses Arztes sofort aufzusuchen oder wenn ein Transport des Kindes unmöglich erscheint, der Besuch des Arztes im Hause sogleich zu erbitten.

In der Leipziger, durch Taube eingeführten Organisation des Ziehkinderwesens, der wir oben im wesentlichen gefolgt sind, da sie das Beste zu sein scheint, spielen noch sogenannte Pflegerinnen als Zwischenglieder zwischen Ziehmutter und Arzt eine Rolle. Einer solchen Zwischeninstanz möchten wir nicht das Wort reden bei aller Hochachtung vor ihrer selbstlosen und aufopfernden Tätigkeit, da sich bei derartigen weder medizinisch noch hygienisch vorgebildeten Personen die Gefahr des Dilettantismus kaum umgehen läfst, und sich so die Zahl derer, die sich auf Behandlung von Säuglingen zu verstehen glauben, noch beträchtlich vermehren würde; und das ist im Hinblick auf die Bestrebungen, die Säuglingssterblichkeit herabzusetzen, durchaus nicht wünschenswert! Nichts kann dagegen ersprieſslicher sein, als ein möglichst direkter und häufiger Verkehr zwischen Ziehmutter und Arzt selbst. Sollte der Armenarzt der zu grofsen Arbeitslast nicht gewachsen sein, besonders im Sommer, so sind ihm Helfer oder Assistenten zu stellen, die unter seiner Aufsicht die Pflege der erkrankten Kinder übernehmen würden. Damit wäre letzteren gedient und einer grofsen Zahl von jungen Ärzten die Möglichkeit gegeben, unter der Kontrolle eines älteren erfahrenen Praktikers wenigstens in die Grundzüge der Pädiatrie eingeführt zu werden, für ihre zukünftige Praxis ein nicht zu unterschätzender Vorteil und für die Allgemeinheit ein entschiedener Nutzen.

Durch die regelmäfsige ärztliche Besichtigung wird der Einfluſs falscher Ernährungsmethoden oder Vernachlässigung in der Pflege ausgeschaltet und es wird beim Todesfall eines Pflegekindes nicht wie in Wiesbaden nötig sein, nachträglich feststellen zu lassen, ob eine Nachlässigkeit in der Pflege die Ursache des Todes abgegeben hat, eine Feststellung, die gewifs nicht

Digitized by Google

nur sehr schwierig, sondern auch für den damit betrauten Arzt im höchsten Grade mißlich ist. — Dagegen ist es viel wirksamer, dem Arzte jederzeit die Möglichkeit zu geben, den Antrag zu stellen auf Entziehung der Erlaubnis, Pflegekinder zu halten. Dadurch werden die Ziehmütter angespornt und es wird großem Unheil vorgebeugt.

Eine notwendige Ergänzung und erste Voraussetzung für die Erfolge einer derartigen medizinisch-hygienischen Überwachung der Ziehkinder muß die Organisation durch Verwaltungsmaßregeln finden, welche eventuell durch Schaffung einer Generalvormundschaft nach Leipziger Muster den Ziehmüttern den regelmäßigen Bezug des Kostgeldes gewährleistet.

Denn es ist nach Epstein eine feststehende Erfahrung, daß eine der Müheleistung entsprechende und regelmäßige Bezahlung der Pflegeeltern ein notwendiges Mittel ist, um das Interesse derselben an dem Ziehkinde zu festigen und dem letzteren einen dauernden Aufenthalt in der Koststelle zu sichern. Die Beziehungen zwischen Kostgeld und Erfolg der Pflege gehen so weit, daß derselbe Autor für Österreich festgestellt hat, daß, sobald mit dem Sinken des Geldwertes und mit dem Steigen der Lebensmittelpreise das normierte monatliche Kostgeld zu klein wurde, eine Steigerung der Kindersterblichkeit eintrat, wogegen jede Erhöhung des Pflegelohnes sofort von einer Verminderung der letzteren gefolgt war.

Für außer dem Hause beschäftigte Mütter gibt es noch einen weniger radikalen anderen Ausweg, ihre Kinder zu versorgen, das ist die tägliche Einlieferung in eine Krippe. Die Frage, ob diese nicht mit an der Höhe der Säuglingssterblichkeit schuld sind, oder ob sie diese in günstigem Sinne zu beeinflussen in der Lage sind, ist schon lange der Gegenstand scharfer Kontroverse.

Pfeiffer und Hagenbach-Burchhardt sind die Vertreter dieser so weit auseinander gehenden Anschauungen. Ersterer hält den Aufenthalt künstlich genährter Kinder in der Krippe für nachteiliger als die schlechteste Einzelpflege und steht demnach im direkten Widerspruch mit den in der Schweiz und in Frankreich gemachten Erfahrungen. Nach Hagenbach ist ein Hauptvorwurf, den man den Krippen macht, daß sie statt als hygienische Institute die natürliche Ernährung zu begünstigen, ein frühzeitiges Entwöhnen veranlassen. Dem ist zu entgegnen, daß daran nicht die Krippen schuld sind, sondern die Notlage der Mütter, die sie zur Arbeit zwingt, und zweitens die häufige physische Unmöglichkeit zu stillen.

Als selbstverständliche Forderung an eine hygienisch und gut geleitete Krippe muß aber verlangt werden, daß jeder Mutter, die sich bereit erklärt, ihr Kind zu stillen, dies zu bestimmten Stunden in der Krippe gestattet werde. Wäre außerdem, wie es schon einzelne humane Fabrikherren ihren Arbeiterinnen gestattet haben, jede Mutter gesetzlich berechtigt, mehrmals am Tage eine Arbeitspause eintreten zu lassen, um ihr Kind nähren zu können, so wäre die Krippe, die allerdings in der Nähe der Fabrik gelegen sein müßte, als das Ideal für die arbeitende Frau anzusehen, denn sie könnte mit verdienen und die Kinder hätten obendrein den doppelten Vorteil, einmal während des ganzen Tages in günstigen hygienischen Bedingungen

Digitized by Google

sich zu befinden und vor allem die natürliche Nahrung nicht entbehren zu müssen.

Es mufs Portugal zur Ehre angerechnet werden, dafs es als erstes diese Frage durch ein Gesetz vom 11. April 1891 geregelt hat, dessen §. 21 von jeder Fabrik, die täglich mehr als 50 Frauen beschäftigt, die Einrichtung einer Krippe verlangt.

Was endlich die Furcht vor Übertragung ansteckender Krankheiten anbelangt, vor allem den Darmaffektionen, so mufs dieselbe zwar bis zu einem gewissen Grade als berechtigt anerkannt werden müssen, die Gefahr wird aber trotzdem weit überschätzt. Durch eine strenge ärztliche und möglichst tägliche Kontrolle der eingelieferten Kinder kann im allgemeinen die Einschleppung derartiger Krankheiten verhindert werden. Unbedingt erforderlich ist es, auch nur verdächtige Kinder bis zur Ankunft des Arztes in einem Isolirraum unterzubringen. Stellt sich der Verdacht als nur einigermafsen begründet heraus, so hat die sofortige Ausschliefsung aus der Krippe zu erfolgen. Sollte trotz aller Vorsichtsmafsregeln einmal eine Epidemie ausbrechen, so ist die Krippe sofort zu schliefsen und ihr ganzer Betrieb einzustellen. Säuglinge mit dyspeptischen Stühlen werden nicht angenommen und sofort an den Armenarzt verwiesen eventuell an das später noch zu besprechende Säuglingsspital.

Unter strenger Innehaltung des Prinzips, nur gesunde Kinder aufzunehmen und bei durchaus moderner hygienischer Einrichtung und sachgemäfser Leitung dürfen wir gute Resultate von der Errichtung von Krippen erwarten, besonders wenn dieselben in einem Garten gelegen wären, und sich auf die Aufnahme von nicht mehr als 15 bis 20 Säuglingen beschränkten.

Eine Kontrolle der Privatkrippen durch die staatlichen oder städtischen Behörden nach den verschiedensten Richtungen, wie sie in Frankreich, laut *Bulletin des crèches* üblich, ist durchaus zu befürworten.

Durch die Schaffung vieler, aber kleiner derartiger Anstalten, besonders in Arbeiter- oder industriellen Quartieren, könnten die Städte erfolgreich in dem Kampf gegen die hohe Säuglingssterblichkeit mitwirken. Es würde aufserdem bei einer solchen gut funktionierenden Organisation gewifs manches Kind, das jetzt einer Ziehmutter übergeben wird, zur Krippe gebracht, und damit nicht wie bei der Haltepflege jedes Band zwischen dem Säugling und der Mutter gelöst — ein moralisches Moment, das für die Wertung dieser Einrichtung sicher nicht zu unterschätzen ist.

Als notwendige Ergänzung der Haltepflege sowohl als auch der Krippen mufs das Säuglingsspital betrachtet werden, wir sagen Säuglingsspital, denn eine Vereinigung dieser Kleinsten unter den Kleinen mit anderen Kindern oder gar Erwachsenen in einem Krankenhause ist durchaus untunlich und als falsch zu bezeichnen, daher von vornherein abzulehnen. Das lehren die traurigen Erfahrungen, die man bei derartigen Versuchen schon lange gemacht hat und leider noch immer macht. Ist der Staat oder eine Stadt ernstlich gesonnen, das möglichste zu tun, um die Säuglingssterblichkeit zu vermindern, so kann sie sich nicht darauf beschränken, prophylaktisch zu wirken, durch Ausbau einer geordneten Haltekinderpflege und Grün-

Digitized by Google

dung von hygienisch einwandfreien Krippen. Es ist zwar, wie Hagenbach sagt, gewifs gerade auf dem Gebiete der Säuglingspflege die Prophylaxe erfreulicher und wirksamer als notdürftiges Flicken, und recht viele gesunde Kinder zu erhalten, ist von jedem Standpunkte aus, dem hygienischen, dem sozialen und dem nationalökonomischen, höher zu achten als Kranke herauszupäppeln. Da es aber trotz peinlichster, prophylaktischer Mafsregeln immer kranke Säuglinge geben wird, so mufs es eine Stätte geben, wo diese geeignete Unterkunft finden können.

Als das Ideal wäre es anzusehen, wenn auf zwei bis drei Krippen, die im Revier verteilt wären, ein Säuglingsspital käme als notwendige Ergänzung obiger Anstalten. Eine solche Anstalt mufs natürlich allen modernen Anforderungen der Hygiene genügen, frei gelegen und nur für 15, höchstens 20 Kinder berechnet sein.

Eine unerläfsliche Vorbedingung für die Erreichung des gewollten Zwecks, die Kranken zur Heilung zu bringen, ist die Verteilung der Kinder auf möglichst viele luftige Räume, in denen höchstens je vier Kinder Unterkunft finden sollen. Eine Anzahl kleinerer, nur für je ein Kind bestimmter Räume zur Isolierung ist unentbehrlich. So allein kann einer Verbreitung infektiöser Darmkrankheiten von Kind zu Kind vorgebeugt werden. Bei strenger Durchführung dieser Prinzipien werden die gefürchteten Spitalendemieen, die vor allem Finkelstein so oft nach der Aufnahme eines neuen infektiösen Darmkatarrhs bei den übrigen Kindern desselben Saales hat auftreten sehen, bald verschwunden sein.

Immerhin besteht die Schwierigkeit, dafs sofort bei der Aufnahme der Charakter der Erkrankung, ob infektiös oder nicht, nicht immer sofort entschieden werden kann. Es kann daher immer wieder einmal ein solcher Fall, der zu spät erkannt wird, alle seine Saalgenossen gefährden. Jeden neu aufgenommenen Fall zunächst zu isolieren, dürfte besonders im Sommer bei gröfserem Andrang, selbst im besteingerichteten Säuglingsspital am Platzmangel scheitern.

Da mit der Erfüllung der Forderung, Endemieen absolut zu vermeiden, die Berechtigung der Säuglingsspitäler überhaupt steht oder fällt, möchte ich das meines Wissens in diesen noch nicht angewandte System der Box warm empfehlen.

In Paris existiert im *Hôpital des enfants malades* ein sogenannter *service des douteux* mit solchen Box, wo alle Kinder, die eine bestimmte Diagnose bei ihrer Aufnahme noch nicht zulassen, Unterkunft finden. Es liegen dort, nur durch die Boxwände getrennt, in einem Saal Kinder, bei denen später Scharlach, Diphtherie, Masern, Pneumonieen u. s. w. manifest werden, bei einander, ohne dafs Übertragungen stattfinden.

Eine derartige Einrichtung in einer Säuglingsheilstätte hätte den grofsen Vorteil, dafs jede Box nach der jedesmaligen Entlassung eines Kindes gründlich desinfiziert werden könnte, ohne gleich den ganzen Betrieb des Spitals zu stören. Die Herstellung der Boxwände aus Glas vereinigt in sich drei wesentliche Vorteile, zunächst den der Billigkeit, dann wird die Reinhaltung und Desinfektion wesentlich erleichtert und endlich die Überwachung der Kinder sehr viel besser ermöglicht.

Die Anlage eines Säuglingsspitals nach dem Barackensystem hat sich

Digitized by Google

bei Heubner bewährt und dürfte sich schon wegen der billigen Konstruktion empfehlen.

Da erfahrungsgemäfs eine Wärterin vier Säuglinge gut pflegen kann, so wäre die Anlage von Baracken für je acht Kinder oder Doppelbaracken für 16 Kinder am rationellsten. Dieselbe wird in der Längsrichtung von einem Gang durchzogen, zu dessen beiden Seiten je vier Box abgeteilt sind mit je einem Fenster und Ventilator. In jedem Box findet sich ein Bett, eine Bade- und Wascheinrichtung, aufserdem ein Wandbrett mit Schwamm, Bürste u. s. w., am Fenster ein Wickeltisch.

Jedes moderne Säuglingsspital wäre unvollständig und nicht auf der Höhe seiner Aufgabe, mit dazu beizutragen, die Höhe der Säuglingssterblichkeit zu bekämpfen, wenn es nicht über eine oder mehrere Couveusen in geeignetem Raume verfügte, um den Schwachen und Frühgeborenen einen wenn auch unvollkommenen Ersatz für die Wärme des mütterlichen Schofses zu bieten.

Ebenso unentbehrlich ist die Anwesenheit von Ammen, die für Schwerkranke oft noch die einzige Rettung bieten können. Die Spitalverwaltung übernimmt selbstverständlich beim Eintritt der Amme die Verantwortung für das Wohlergehen ihres Kindes.

Selbst bei den günstigsten hygienischen Voraussetzungen ist es wünschenswert, den Heubnerschen Grundsatz als oberstes Prinzip gelten zu lassen: die Spitalbehandlung der Säuglinge auf ein möglichst geringes Mafs zu beschränken und nur auf Schwerkranke. Aufserdem ist der Aufenthalt im Spital ebenfalls auf die möglichst kurze Zeit einzuschränken. Die Kinder werden dann wieder in Einzelpflege entlassen, unterstehen aber weiter der ärztlichen Überwachung.

Was nun die Personalfrage anbelangt, so hat die Erfahrung gelehrt, dafs auf vier Säuglinge mindestens eine Wärterin nötig ist, abgesehen von einer Person, die sich nur mit der Herstellung der Nahrung für die Kinder beschäftigt, und einer Oberwärterin oder Oberin, der die Gesamtaufsicht des ganzen Hauswesens obliegt. Welches der gangbarste Weg ist, geeignetes Personal zu bekommen, liegt nicht im Rahmen dieser Diskussion; nur angedeutet sei die eventuelle Verbindung einer Wärterinnenschule mit dem Säuglingsspital, wie es Siegert mit Erfolg versucht hat, oder die Heranziehung geprüfter Hebammen zu einem Säuglingspflegekursus, bevor sie praktizieren dürfen.

Die Einrichtung einer unentgeltlichen Poliklinik in Verbindung mit dem Säuglingsspital wäre das letzte Glied in der Kette dieser einheitlichen Organisation der Haltekinderpflege, der Krippen und des Säuglingsspitals, wie sie uns vorschwebt. Dem Ganzen hätte ein beamteter Arzt vorzustehen, der sich mit ganzer Kraft dieser Arbeit an den Säuglingen der ärmeren Bevölkerungsklasse widmen würde. Um ihm den völligen Verzicht auf Privatpraxis zu ermöglichen, müfste er materiell entsprechend gut gestellt werden. In der Hand eines tüchtigen Kinderarztes — denn nur ein solcher käme für eine derartige Stelle in Betracht — der erforderlichenfalls an geeigneten Assistenten Unterstützung fände, wäre diese Organisation, abgesehen von der Regelung der Milchfrage, der wir uns jetzt zuwenden, die

Digitized by Google

erfolgversprechendste Mafsregel, die ein Gemeinwesen gegen die hohe Säuglingssterblichkeit ergreifen könnte.

Dafs die grofse Mortalität der Säuglinge vorzugsweise bedingt wird durch die Ernährungskrankheiten, haben wir oben gesehen. Dieselben treten bei Kindern, welche gestillt werden, unverhältnismäfsig viel seltener auf als bei künstlich genährten. Jedes Mittel, das mit dazu beitragen kann, das Selbststillen der Kinder durch ihre Mütter zu befördern, mufs daher im Interesse der Lebenserhaltung der Säuglinge freudig begrüfst werden. Leider scheinen derartige Mittel wenig zahlreich, denn von einer Belehrung der Frauenwelt durch Wort und Schrift, dafs die Muttermilch die Idealnahrung für das Kind darstellt, wird man nicht zu viel erwarten dürfen. Und ob die physikalischen Ursachen für das Nichtstillen nach Beseitigung der schädlichen Kleider, wie Korsett und Mieder, z. B. durch Verbot des Tragens, solange die Mädchen die Schule besuchen, aus dem Wege geräumt werden, mufs füglich bezweifelt werden.

Diejenigen Kinder, deren Mütter wohl stillen möchten, aber aus sozialen Gründen daran verhindert werden, sind die einzigen, welchen der Vorteil der natürlichen Ernährung zugänglich gemacht werden kann durch öffentliche Mittel. Abgesehen von der oben schon befürworteten gesetzlichen Einführung von Stillpausen während der Arbeitszeit der Mutter wäre an die Aussetzung von Stillprämien zu denken und an die Gewährung eines Unterstützungsbeitrages, wie er in Frankreich namentlich als *secours des filles-mères* staatlich organisiert ist und sich gut bewährt hat (Epstein).

Es besteht somit keine Aussicht, dafs in absehbarer Zeit die Zahl der natürlich genährten Kinder wesentlich zunehmen wird. Bei der statistisch erwiesenen Tatsache, dafs die Säuglingssterblichkeit im allgemeinen zwar etwas abgenommen hat, nicht aber die Zahl der an Ernährungskrankheiten Gestorbenen, trotz der vermeintlichen Fortschritte auf diesem Gebiet, ist es Aufgabe einer gewissenhaften und weitschauenden Hygiene, zu erforschen, ob der zurückgelegte Weg der richtige war und, bei der Verneinung dieser Frage, welcher andere vielleicht bessere Aussicht auf Erreichung des gesteckten Zieles gibt.

Als vor etwa 20 Jahren das Soxhletsche System aufkam, glaubte man die Panacee gegen die Magendarmkrankheiten bei Säuglingen gefunden zu haben. Mit der vermeintlichen Abtötung aller pathogenen Keime schien endlich ein neues Zeitalter heraufzusteigen, und unter dem Banne dieser Idee hat man sich, wie besonders Sonnenberger und auch Praussnitz hervorheben, jahrelang nicht entschliefsen können, die Frage zu prüfen, ob mit der Sterilisierung der Milch tatsächlich eine Abnahme der Säuglingssterblichkeit eingetreten ist, und wenn nicht, worin die Ursache dafür liege.

Nun sind alle Autoren, vor allem Flügge, Heubner und viele andere darin einig, dafs durchaus keine Abnahme der Darmkrankheiten der Säuglinge in den letzten Jahren stattgefunden hat, trotz der Ernährung mit sterilisierter Milch, und Praussnitz kommt in seiner These V zu dem traurigen Schlufs: das Gesamtresultat aller Bestrebungen ist kein günstiges. Die Sterblichkeit hat sich in den letzten Jahrzehnten nur wenig geändert.

Die Gründe hierfür liegen nach den Untersuchungen von Flügge

Digitized by Google

zunächst darin, dafs die vermeintliche Sterilisation nur eine unvollkommene ist, und es eben eine ganze Reihe von gerade für den Säugling sehr schädlichen Mikroorganismen gibt, deren Sporen oder sie selbst durch eine einfache Sterilisierung durchaus nicht zum Absterben gebracht werden können.

Einen besonderen Wert legt Sonnenberger auf die durch die Tiermilch eingeführten chemischen Gifte (Alkaloide), gegen welche der Säuglingsorganismus besonders empfindlich sein soll. Selbstverständlich ist eine derartige chemische Verunreinigung ein ungeeignetes Angriffsobjekt für die Sterilisierung.

Viele Jahre hindurch war es das Ziel ungezählter Arbeiten, die Kuhmilch durch alle möglichen Prozeduren in ihrer quantitativen Zusammensetzung der Frauenmilch, wenn nicht gleich, so doch möglichst ähnlich zu machen. Dabei hat man aber vergessen, dafs der Weg zwischen der Quelle und dem kindlichen Magen bei der Mutter- und der Kuhmilch verschieden lang ist und dementsprechend die Gefahren desselben bei letzterer unverhältnismäfsig viel gröfser. Die ungenügende Würdigung des sogenannten Milchschmutzes gegenüber der Betonung der bakteriellen und chemischen Verunreinigungen der Milch ist vielleicht der wichtigste Punkt in der Ätiologie der Säuglingssterblichkeit.

Schon die Produktion der Milch und nicht erst das Produkt selbst mufs die Hygiene zum Gegenstand ihrer Sorge machen. Die Berechtigung dieser Forderung findet täglich mehr Anerkennung und die wärmsten Verfechter in Autoritäten wie Heubner, Biedert und anderen.

Der Schutz der Milch vor Schädigungen bei der Gewinnung und dem nachherigen Transport — die Asepsis, um mit Sonnenberger zu reden — ist bei weitem der nachträglichen Vernichtung dieser Noxen — Antisepsis — vorzuziehen, um so mehr, als es eine Reihe von Noxen gibt, die sich überhaupt nachträglich nicht mehr vernichten lassen, und vor allem, weil gerade den ärmeren Bevölkerungsschichten, die die hohe Säuglingssterblichkeit fast ausschliefslich trifft, die Mittel zum Sterilisieren nicht zugänglich sind; teils weil die Apparate zu teuer sind und die ganze Prozedur einen grofsen Aufwand von Zeit und Reinlichkeit erfordert, Dinge, die gerade bei den armen Leuten gewöhnlich nicht im Übermafs vorhanden sind. Man wird daher von dem Vorschlag Flügges, dafs bei jeder Anmeldung einer Geburt seitens des Standesamts dem Meldenden ein Hinweis auf einen den Soxhletschen Apparat ersetzenden Milchkocher nebst Vorschriften für die Behandlung desselben mitgegeben werde, keinen zu grofsen Erfolg erwarten dürfen, wiewohl nicht geleugnet werden soll, dafs sich doch manche Mutter nach Ausschaltung des pekuniären Hindernisses (ein solcher Topf kostet nur etwa 60 Pfg.) unter Aufwendung der nötigen Sorgfalt und Reinlichkeit der grofsen Mühe und Arbeit unterziehen wird, und so der Milchkocher manchem Kinde zum Segen werden könnte. Allein eine gründliche Änderung der bestehenden unhaltbaren Verhältnisse wird erst eintreten, wenn das Übel an der Wurzel getroffen wird, d. h. wenn die Städte mit gesunder, tadelloser Kindermilch versorgt werden.

Welche Anforderungen zunächst in Bezug auf die Reinlichkeit bei der Gewinnung an eine Kindermilch zu stellen sind, ist jüngst in einem Gut-

Digitized by Google

achten über die Strafsburger Kindermilch von Steinmetz und Schlesinger in Kürze zusammengestellt: Die peinlichste Sauberkeit im luftigen, mit guten Abflüssen versehenen Stall ist die erste Forderung. Vor Beginn des Melkens hat die damit betraute Person den Euter und die Zitzen der Kuh und vor allem die eigenen Hände gründlich zu reinigen. Der erste Strich darf nicht in den Melkkübel erfolgen, denn durch im Milchausführungsgang haften gebliebenen Kuhkot könnten peptonisierende buttersaure Toxine bildende Mikroorganismen in die Milch gelangen, die sehr widerstandsfähig sind, oder auch die schwer abzutötenden Heu- und Kartoffelbazillen. Auch besteht die Gefahr der Aufnahme von widerlichen Riechstoffen.

In der Milchstube erfolgt die Filtration der so gewonnenen Milch und die Kühlung auf 10° C.

Die Spülstube mufs von dieser getrennt sein wegen der Reinigung der Flaschen. Der Transport erfordert besondere Beachtung und Sorgfalt, um durch zu starke Erschütterung ein Ausbuttern zu verhindern. Nur wirklich frische Milch, d. h. solche, die 19 Säuregrade nicht überschreitet und nach einstündigem Aufenthalt im Brutschrank nicht gerinnt, ist als Kindermilch brauchbar.

Die die Kindermilch spendenden Kühe müfsten durch wiederholte Tuberkulininjektion als tuberkulosefrei nachgewiesen werden. Milch von an Wut, Lungenseuche und Milzbrand leidenden Tieren ist schon gesetzlich vom Handel ausgeschlossen, aber auch solche von mit Maul- und Klauenseuche behafteten Kühen eignet sich selbst gekocht nicht für Säuglinge. Selbstverständlich dürfen nur gesunde Personen in der Stall- und Milchwirtschaft Verwendung finden, um die Übertragung von Krankheitskeimen auf die Milch zu verhindern.

Sind diese Forderungen an die Molkerei und Stallhygiene für die Produktion einer Säuglingen zuträglichen Milch unerläfslich, so ist die Bestimmung eines Fettgehaltsminimums nicht weniger unentbehrlich, da sehr grofse Schwankungen innerhalb weiter Grenzen vorkommen, selbst bei unverfälschter Milch. Wiewohl nach Schlossmann der Durchschnittsfettgehalt der Milch 3·4 Proz. beträgt, begnügen sich mit 3 Proz. Dresden, Leipzig, Zürich und Basel, mit 2·8 Proz. Worms und Mainz und mit 2·7 Proz. Aachen, Barmen, Berlin, Düsseldorf, Hamburg, Elberfeld und gar mit nur 2·5 Proz. Krefeld.

In den meisten Städten wird neben der unveränderten auch abgerahmte Milch auf den Markt gebracht und erstere dann im Gegensatz zu letzterer als Vollmilch verkauft und vielfach als Kindernahrung verwertet, wiewohl sie durch ihre Eigenschaften keineswegs auf das Epitheton Vollmilch Anspruch machen kann, denn sie entspricht nur dem, was Klimmer einfach unter Milch im landläufigen Sinne des Wortes definiert: Sie ist im günstigsten Fall die im Euter der weiblichen Säugetiere nach einem Geburtsakt längere Zeit über zur Ausscheidung kommende, durch regelmäfsiges, ununterbrochenes und vollständiges Ausmelken gewonnene unveränderte Flüssigkeit.

Wenn durch eine Verordnung des sächsischen Ministeriums des Innern jede Milch, welcher nichts zugefügt und nichts weggenommen ist und die auch sonst nicht verändert ist, als Vollmilch bezeichnet wird, so werden in dem

Digitized by Google

Konsumenten falsche Erwartungen geweckt und der Milchpantscherei Tür und Tor geöffnet.

Denn es ist längst kein Geheimnis mehr, dafs je nach der Fütterung von ein und derselben Kuh viel, aber schlechte, oder weniger, aber gute Milch gewonnen werden kann. Es besteht somit die Möglichkeit, die Milchpantscherei vom Milcheimer in das Kuheuter zu verlegen, und der Produzent ist aufserdem nicht nur gegen jeden Konflikt mit der Polizei geschützt, sondern hat noch einen materiellen Vorteil, da er durch erhöhte Wasserzufuhr vor allem bei seinen Kühen auf Kosten der Qualität die Quantität der gelieferten Milch vermehrt.

Denselben Zweck kann der nur auf seinen Vorteil ausgehende Melker erreichen, wenn er nur Niederungskühe, vor allem holländischen und ostfriesischen Schlag züchtet, die bekanntermafsen viel, aber sehr wenig fettreiche Milch liefern. Gerade diese Rassen, die weit ergiebiger in der Milchproduktion sind als andere, neigen aber viel mehr zur Tuberkulose. Es heifst daher nicht nur den Konsumenten, sondern auch den Produzenten einen schlechten Dienst leisten, durch derartige kurzsichtige und dem Gesamtwohl stracks zuwiderlaufende Bestimmungen die Einstellung solcher Kühe zu begünstigen.

Darf die Zulässigkeit des Handels mit Vollmilch nicht davon abhängig gemacht werden, dafs dieselbe einen bestimmten Fettgehalt oder ein bestimmtes spezifisches Gewicht hat, so wird eine gewissenlose Spekulation sich dies zu Nutze machen und die Städte mit diesem künstlich oder natürlich gewässerten, aber doch „unveränderten physiologischen Ausscheidungsprodukt der Milchdrüse“ überschwemmen.

Eine Milch mit 2·5 bis 3 Proz. Fett kann also, wenn man mit Schlossmann unter Vollmilch nur ein solches Produkt versteht, das mit besonderen Eigenschaften ausgestattet ist, niemals als solche gelten. Erst recht ist aber ihre Verwendung als Kindermilch unzulässig, denn für diese ist ein Mindestgehalt von 3·3 bis 3·6 Proz., wie er für Strafsburg vorgeschlagen ist, unbedingt zu verlangen. Diese Zahlen liegen bei der Züchtung eines kräftigen Milchtierbestandes durchaus nicht aufser der Grenze des Erreichbaren.

Einer besonderen Sorgfalt und Überwachung bedarf die Fütterung der Tiere, welche zum Liefern von Säuglingsmilch bestimmt sind. Es ist eine von allen Kinderärzten anerkannte Wahrheit, dafs gewisse Futtermittel, wie Brennereischlempe und feuchte Biertreber, ebenso wie Grünfutter, Dispositionen zu Darmkatarrhen schaffen, teils durch chemische Wirkung, teils durch abnorme heftige Gärungen. Alle derartigen Futtermittel sind daher auszuschliefsen, und im allgemeinen wird man sich zur Produktion einer guten Säuglingsmilch auf die Trockenfütterung beschränken müssen.

Im übrigen übertreffen die Anforderungen, die man an eine Säuglingsmilch in chemischer Hinsicht stellen mufs, die für eine gute Vollmilch kaum.

Ein solches, unter allen aseptischen Kautelen gewonnenes, von nur gesunden und zweckmäfsig ernährten Tieren stammendes, in chemischer Hinsicht einwandfreies und mit der gröfsten Vorsicht und Sachkenntnis behandeltes Produkt ist gerade gut genug für die Säuglinge und verdient

Digitized by Google

allein die Bezeichnung Säuglingsmilch. Sie stellt nächst der Muttermilch die Idealnahrung dar. Je mehr Kindern sie zugänglich gemacht wird, um so seltener werden Magendarmstörungen und damit auch Todesfälle von Säuglingen auftreten. Inwieweit Staat und Gemeinde das Ihre dazu beitragen können, die Verbreitung einer solchen Milch zu befördern, sei nunmehr erwogen.

Um zunächst mit den Städten zu beginnen, so sind Bestimmungen über die Gewinnung, Zusammensetzung und den Handel mit Kindermilch ein unabweisbares Bedürfnis, wenn die Verwaltungen nicht zugeben wollen, dafs das Publikum nicht nur materiell, sondern vor allem auch gesundheitlich schwer geschädigt werde. Es wäre Aufgabe der Einzelregierungen, die Lücken, welche das Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 gelassen, auszufüllen und es den einzelnen Selbstverwaltungskörpern zur Pflicht zu machen, den Verkehr mit Milch zu überwachen und die Entscheidung in diesen Fragen nicht ihrem Gutdünken zu überlassen.

Folgender Entwurf, dem Gutachten über die Strafsburger Kindermilch von Dr. Steinmetz und Dr. Schlesinger entnommen, dürfte, da er im wesentlichen alle einschlägigen Verhältnisse berücksichtigt, ein gutes Beispiel sein für Polizeiverordnungen über den Verkehr mit Kindermilch.

§. 1. Der Verkauf von Kur-, Kinder-, Säuglings- und sterilisierter Milch mufs polizeilich angemeldet und behördlich genehmigt sein.

§. 2. Kühe, die Kindermilch geben sollen, sind räumlich getrennt von den anderen Kühen.

§. 3. Die Kühe müssen gesund sein. Tuberkulininjektionen sind wiederholt vorzunehmen. Dauernde Beaufsichtigung durch den Kreistierarzt.

§. 4. Erkrankungen der Kühe sind sofort zu melden und diese auszuscheiden.

§. 5. Trockenfütterung.

§. 6. Die Benutzung von gebrauchtem Bettstroh als Streumaterial ist verboten.

§. 7. Keine tuberkulöse oder kranke Wärter.

§. 8. Reinlichkeit beim Melken.

§. 9. Einrichtung von Milchstube, Filtriervorrichtung und Spülstube. Kühlen der Milch.

§. 10. Günstige Beförderungsbedingungen der Milch.

§. 11. Der ganze Betrieb untersteht der Aufsicht des Kreisarztes und Kreistierarztes.

§. 12. Die Bestimmungen sind an der Stalltür anzuschlagen.

Die sanitätspolizeiliche Kontrolle erfolgt

1. durch die unteren Polizeiorgane;
2. im chemischen Laboratorium der Polizeidirektion: Fettgehalt 3·3 Proz.; Trockensubstanz 12 Proz.; Säurebestimmung: Maxim. 19° (d. h. auf 10 ccm Milch 19 ccm $^1/_{10}$-Normalnatronlauge zu 1 Phenolphthalein als Indikator). Wägen des Milchschmutzes: Maxim.: 5 mg im Liter;
3. im hygienisch-bakteriologischen Institut.
4. Die Ställe und das Vieh unterstehen der tierärztlichen Kontrolle.
5. Kreisärztliche Untersuchung aller beschäftigten Personen.
6. Buchführung über die beanstandeten Milchproben.

In Landgemeinden liegen die Verhältnisse einfacher; dort und selbst in kleineren Städtchen, sind meist Produzent und Konsument in einer Person vereinigt, oder doch so weit solidarisch, dafs eine Schädigung des letzteren einer Benachteiligung des ersteren gleichkäme. Obiger Entwurf hätte dem-

Digitized by Google

nach eine sinngemäfse Modifikation zu erleiden und sich für die am Ort selbst verbrauchte Milch auf die Bestimmung des Mindestfettgehalts und die Stallhygiene zu beschränken.

Einfacher und gewifs Erfolg versprechender wäre die einheitliche Regelung der ganzen Milchfrage von Reichs wegen. Eine Normierung, wenigstens des Fettgehalts, dürfte wohl durchführbar sein; denn Schlossmann betont mit Recht, dafs die höchsten Zahlen immer noch Minimalzahlen sind, die bei rationeller Milchwirtschaft erreicht werden müssen. Aufserdem hat sich nach demselben Autor in Grofsbetrieben der Fettgehalt der gelieferten Milch mit einem Schlage geändert, wenn dieselbe nicht mehr per Liter, also volumetrisch bezahlt wird, sondern eine Entlohnung nach dem gelieferten Fett eintritt, der schlagendste Beweis dafür, dafs die Produzenten die Regelung des Fettgehalts ihrer Milch sehr wohl in der Hand haben und der jeweiligen Lage anzupassen vermögen.

Wenn es der Reichsregierung möglich war, eine ausgezeichnete Verordnung über die Kontrolle des Milchverkehrs (4. Juni 1899) in Kiautschou zu erlassen, die sich auf Stallhygiene, Kinder-, Kur- u. s. w. Milch, Konzession und Beaufsichtigung des Milchhandels, Revision des Milchverkehrs u. s. w. bezieht (Sonnenberger), so dürfte die Durchführung einer derartigen Mafsregel im Mutterlande, im Deutschen Reiche, mit seiner guten Verwaltung nicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten stofsen. Durch eine Ergänzung des Nahrungsmittelgesetzes wäre auch eine Handhabe geschaffen, das Vergehen der Milchfälschung schärfer zu ahnden, als es bisher möglich ist, wo nur ein Übertreten einer Polizeiverordnung vorliegt. Würden die Behörden sich die Anforderungen, die an eine Kindermilch gestellt werden müssen, zu eigen machen, so wäre eine feste Grundlage geschaffen, die ein energisches Einschreiten der Gerichte wesentlich erleichtern würde.

Vom hygienischen Standpunkte aus ist also für die gedeihliche Entwickelung der Säuglinge eine besondere Kindermilch unentbehrlich, die also neben abgerahmter Milch und Vollmilch auf den Markt kommen mufs. Die vielfachen Bedingungen, an welche die Abgabe einer solchen Säuglingsmilch geknüpft ist, und deren gewissenhafte Durchführung notwendigerweise häufige Kontrollen von seiten der Aufsichtsbehörden unvermeidlich machen, werden viele Produzenten von vornherein davon abhalten, sich auf die Gewinnung und den Vertrieb von Säuglingsmilch einzulassen. In vielen Gemeinden und Städten wird man daher überhaupt keine Kindermilch bekommen, selbst bei Anbietung hoher Preise. Dieser letztere Umstand ist aber im Hinblick auf das zu erstrebende Ziel, die Mortalität der Säuglinge herabzusetzen, ein Haupthindernis: denn die Arbeiterklasse ist nicht im stande und auch oft nicht gewillt, die geforderten hohen Preise zu zahlen.

Das Mifsverhältnis zwischen Nachfrage und Angebot und vor allem der für Arme unerschwinglich hohe Preis sind zwei Umstände, die notwendig auf die Übernahme der Kindermilchproduktion durch die Städte hindrängen; dadurch allein ist die Versorgung aller Kinder, die keine Frauenmilch erhalten, mit einwandsfreier Milch gewährleistet und somit die erste und hauptsächlichste Bedingung für die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit erfüllt.

Die Produktion könnte die Stadt entweder selbst übernehmen durch Einrichtung von Musterwirtschaften oder aber mit privaten Molkereien, die

Digitized by Google

alle gestellten Bedingungen zu erfüllen gewillt sind, Lieferungsverträge abschließen.

Den Vertrieb aber müßte sie selbst übernehmen, um gerade den Armen den Ankauf der Milch zu erleichtern. Der einzige Weg dazu ist der, ihnen die Kindermilch billiger zu liefern als die Marktmilch. So allein wird eine allgemeine Einführung letzterer zur Säuglingsernährung durchzuführen sein und die gewöhnliche unbrauchbare Marktmilch verdrängt werden. Um ihr Budget nicht zu sehr zu belasten, müssen die Städte eine Kompensation suchen, und diese wird ihnen der Verkauf derselben Milch an die wohlhabenden Klassen der Bevölkerung, aber zu erhöhtem Preise liefern. So würden die Bemittelten und Reichen mithelfen, das Proletarierkind zum Wachstum und Gedeihen zu bringen, und sie würden damit nur eine Pflicht sozialer ausgleichender Gerechtigkeit erfüllen. Die Einteilung der Bevölkerung z. B. in vier Vermögensklassen auf Grund der gezahlten Steuern ist nicht schwierig. Bei der jedesmaligen Anmeldung einer Geburt würde von seiten des Standesamtes der entsprechende Gutschein ausgestellt und unter Vorweis desselben in den in der Stadt verteilten Verkaufsräumen die Kindermilch gegen Erlegung des entsprechenden Kaufpreises verabreicht.

Wenn Pfund schon den Einfluß der Milchkontrolle auf die Kindersterblichkeit für verschiedene Städte als günstig nachgewiesen hat, so berechtigt das weit radikalere, aber auch zuverlässigere Mittel der Übernahme der Kindermilchversorgung durch die Städte selbst zu den schönsten Hoffnungen.

Mit der Verabreichung einer zuträglichen Milch an alle Säuglinge sind natürlich die Ernährungsfehler selbst noch nicht aus der Welt geschafft. Die Art, wie genährt wird, ist aber in direkter Weise durch Maßsregeln öffentlich-hygienischer Art kaum zu beeinflussen. Staat und Gemeinden können an der Besserung dieser Verhältnisse nur indirekt sich beteiligen, indem sie den berufenen Organen der öffentlichen Gesundheitspflege, d. h. Ärzten und Hebammen, das nötige Rüstzeug mitgeben an theoretischem Wissen und praktischer Erfahrung für den heißen Kampf, den ihnen die krasseste Ignoranz, ein Heer von Vorurteilen und durch Generationen hindurch geheiligte Tradition aufdrängen.

Eine Popularisierung der Kinderhygiene, wie sie z. B. Epstein verlangt, durch gedruckte Vorschriften und durch hygienischen Unterricht in den Mädchenschulen u. s. w., wird durchaus ohne Erfolg bleiben, solange der Staat nicht einsieht, daß er sich seines besten Bundesgenossen im Kampf gegen die hohe Säuglingssterblichkeit begibt, wenn er nicht die nötigen Voraussetzungen für die Ausbildung von Kinderärzten schafft, die dann, um mit Ullersperger zu reden, die Pädiatrie, das kostbare Heft ihres Standes, ganz in die Hand nehmen und sich autokratisch des physischen Erziehungswesens der sich entwickelnden Menschen bemächtigen würden.

Wir sind am Schluß und können uns in Kürze dahin resümieren:

1. Unter den verschiedenen Ursachen für die Höhe der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahr gibt es vor allem zwei, Armut und Bevölkerungszusammensetzung, die aber durch Maßnahmen öffentlich-hygienischer Art nicht zu beeinflussen sind.

Digitized by Google

2. Dagegen ist die öffentliche Hygiene im stande, diese Mortalität herabzusetzen durch die Sorge für gesunde Wohnungen und einwandsfreies Trink- und Verbrauchswasser.
3. Eine Verminderung der Zahl der Frühgeburten und der an Lebensschwäche zu Grunde gehenden Kinder wird zu erreichen sein durch Überwachung der Prostitution, die Bereitstellung öffentlicher Mittel zur unentgeltlichen Behandlung Geschlechtskranker und die Gewährung von Krankengeldern an diese; endlich durch
4. Gesetzliche Einführung einer obligatorischen Ruhezeit von zwei Monaten vor der Entbindung und einem Monat nach der Entbindung für die industriell beschäftigten schwangeren Frauen.

Eine geordnete und sachgemäfse Pflege der Säuglinge in gesunden und kranken Tagen wird gewährleistet durch Organisation

5. des Haltekinderwesens,
6. Errichtung von Krippen und
7. Säuglingsspitälern.

Der Schwerpunkt aller Mafsregeln liegt aber vor allem in der Regelung der Ernährungsfrage:

8. Die bisherigen Methoden der Milchbereitung gingen von falschen Voraussetzungen aus, konnten daher keinen der angewandten Mühe entsprechenden Erfolg haben.
9. Die Hauptsache ist eine peinlichst durchgeführte Stallhygiene. Diese ist nur durch allgemeine Einführung von Kindermilchregulativen, wenn möglich durch einheitliche Regelung der ganzen Sache von Reichs wegen durchzusetzen.
10. Wenn nötig, haben die Stadtverwaltungen selbst die Produktion, immer aber den Vertrieb von Kindermilch zu übernehmen, um auch den Armen eine einwandsfreie Kindermilch zukommen zu lassen.

Eine gründliche Ausbildung der Ärzte in der Kinderheilkunde wird diese befähigen, mehr und mehr den wirklichen kausalen Zusammenhang der bei der Säuglingssterblichkeit in Betracht kommenden Faktoren zu ergründen.

Auf diese Weise wird die Allgemeinheit immer mehr aufgeklärt werden und Staat und Gemeinden werden überall freudige und opferwillige Unterstützung finden bei der Durchführung der oben skizzierten hygienischen Mafsregeln zur Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit.

An Stelle der in breiten Volksschichten zur Gewohnheit gewordenen Gleichgültigkeit gegen die zarten Säuglinge und gegenüber dem mangelnden Interesse an der intakten Gesundheit derselben mufs ein ernster Entschlufs und allseitiges heifses Bemühen treten, energisch den Kampf zu führen gegen die traurige Wendung, welche das erste Ringen ums Dasein bei unseren Säuglingen noch zu oft nimmt. Und wo der Wille, findet sich auch der Weg, der zur Lösung der Aufgabe führt, die, wie Heubner sagt, wir erreichen wollen und erreichen müssen: Das Hinschwinden unserer Kleinen zu verwandeln in fröhliches Gedeihen!

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

[1]) Altmann, R., Über die Inaktivitätsatrophie der weiblichen Brustdrüse. I.-D. Virch. Arch. 1885.

[2]) Backhaus, Über Herstellung von Kindermilch. Naturforscherversammlung 1895.

[3]) Bernheim, Die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr und die zu ihrer Verminderung geeigneten Mafsregeln. Würzburg 1891. Zeitschr. f. Hygiene. IV. Bd.

[4]) Biedert, Über einige Probleme der Milchwirtschaft und Milchverwertung. Naturforscherversammlung 1895.

[5]) Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter. IV. Aufl. Stuttgart 1900.

[6]) Biedert, Die Anstalt für Ernährung besonders von kranken Kindern und Erwachsenen und für Prüfung von Nährmitteln. Deutsche Praxis III, 17.

[7]) Bodenmüller, Woher rührt die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre und wie ist diesem Übel vorzubeugen? Schw. Gmünd 1835.

[8]) Boekh, Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin 1889/1900.

[9]) Braun, Die Versorgung der Säuglinge in Krankenhäusern mit Milch. I.-D. Leipzig 1900.

[10]) Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. 1900.

[11]) Camerer, Die Württemberger Kindersterblichkeit und ihre Ursachen. W. Korr.-Bl. LXX, 32.

[12]) Dominicus, Denkschrift betr. Errichtung einer Säuglingsheilstätte 1901.

[13]) Dreyer-Dufer, De la protection des enfants du premier âge. Thèse pour le doctorat. Paris 1900.

[14]) Epstein, Über Mittel zur Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit. Zeitschr. f. Hyg. XIX.

[15]) Epstein, Studien zur Frage der Findelanstalten. Prag 1882.

[16]) Eröfs, Über die Sterblichkeitsverhältnisse der Neugeborenen und Säuglinge. Zeitschr. f. Hyg. XIX.

[17]) Escherich, Die Ursachen und Folgen des Nichtstillens in München. Münch. med. Wochenschr. 1887.

[18]) Feige, Über die Todesursachen der Säuglinge bis zum sechsten Lebensmonat inkl. nach Protokollen der Jahre 1886 bis 1895. I.-D. Kiel 1896.

[19]) Finkelstein, Über Morbidität und Mortalität in Säuglingsspitälern und deren Ursachen. Zeitschr. f. Hyg. und Infektionskrankheiten 1898.

[20]) Fischl, Über die Ursachen der Säuglingssterblichkeit. 11. Verh. d. Ges. f. Kinderheilk. Wien 1894.

[21]) Fischl, Über Schutzkörper im Blute Neugeborener. Verh. d. Ges. f. Kinderheilk. 1895.

[22]) Friedemann, Über die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr und die Mittel zu ihrer Verringerung. München 1866.

[23]) Flügge, Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisation. Zeitschr. f. Hygiene XVII.

[24]) Frohleben, Über die Ursachen der grofsen Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahr und die Mittel, derselben vorzubeugen. Dorpat 1837.

[25]) Gloppe, Les crèches, étude d'hygiène infantile, Thèse de Paris 1898.

[26]) Goldschmidt, Die Nützlichkeit einer Mustermilchwirtschaft. Strafsburg 1901.

[27]) Goldschmidt, De la mortalité excessive des nouveau-nés. Strafsburg 1880.

[28]) Hagenbach-Burckardt, Die Krippen und ihre hygienische Bedeutung. Jena 1899.

[29]) Heubner, Säuglingsernährung und Säuglingsspitäler. Berl. klinische Wochenschr. 1897.

[30]) Heubner, Über Gedeihen und Schwinden im Säuglingsalter. Berlin 1898.

Digitized by Google

[31]) Heubner, Über Kuhmilch als Säuglingsnahrung. Berl. klin. Wochenschrift 1894.

[32]) v. Inama-Sternegg, Über die Wohnungsverhältnisse und die Mortalität in den grofsen Städten. Naturforscherversammlung 1894.

[33]) Kaltenbach, Über die Notwendigkeit eines Säuglingsasyls. Freiburg 1870.

[34]) Kermauner u. Praussnitz, Statistische Untersuchungen über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen. Jahrb. f. Nationalök. u. Stat. III. F. B. 13.

[35]) Klimmer, Die Milch, ihre Eigenschaften und Zusammensetzung. Arch. f. wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. Bd. XXVI.

[36]) Koenigsberger, Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 45.

[37]) Kravetz, La vie, la mort du nourrisson, étude soc. et. hyg. Thèse de Paris 1897.

[38]) Krieger, Jahrbuch d. Medizinalverwaltung f. Elsafs-Lothringen. 1888 bis 1901.

[39]) Krieger, Vergleich der Sterblichkeit Strafsburgs mit d. von Frankf. St. Mitt. a. E. L. XI.

[40]) Krieger, Entwurf zur Begutachtung der Denkschrift betr. Errichtung einer Säuglingsheilstätte. 1901.

[41]) Kronfeld, Die Kindersterblichkeit in Europa. Wiener med. Wochenschr. XLIX, 35.

[42]) Lam, Über die Bedeutung einer geordneten Milchkontrolle für die Städte. Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genufsmittel III, 1900.

[43]) Leopold, Über die Notwendigkeit besonderer Anstaltseinrichtungen für die Pflege kranker Säuglinge. 1901.

[44]) v. Mayr, Bevölkerungsstatistik, VI. Abt. im Handb. des öffentlichen Rechts. Freiburg 1897.

[45]) Meinert, Erhöhung der Sterblichkeit bei Verschlechterung des Leitungswassers. Jahrb. d. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde. Dresden 1895/96.

[46]) Ménager, De la mortalité et de la morbidité du premier âge. Thèse de Paris 1882.

[47]) Monot, De la mortalité excessive des enfants pendant la première année de leur existence, ses causes et des moyens de la restreindre. Paris 1872.

[48]) Müller, F. W., Über die Ursachen des Nichtstillens auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene. München, I.-D.

[49]) Neefe, Über den Einfluſs der Wohlhabenheit auf die Sterblichkeit in Breslau. Zeitschr. f. Hyg. und Infektionskrankheiten. Bd. XXIV.

[50]) Neumann, Öffentlicher Kinderschutz. Weyls Handb. d. Hyg. Jena 1895.

[51]) Neumann, Was geschieht in Berlin für kranke und hilflose Säuglinge? Berl. klin. Wochenschr. 1890.

[52]) Neumann, Der Berliner Kinderschutzverein in den Jahren 1880 bis 1889. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. XXIII.

[53]) Pfeiffer, E., Über Pflegekinder und Säuglingskrippen. Wiesbaden 1884.

[54]) Pfeifer, L., Die Kindersterblichkeit. Gerhards Handbuch.

[55]) Pfund, Die Versorgung grofser Städte mit Milch. I.-D. Heidelberg 1896.

[56]) Plant, Einfluſs der Beschaffenheit von Milch und Wohnung auf das Gedeihen der Ziehkinder in Leipzig. Zeitschr. f. Hyg. und Infektionskrankh. 1893.

[57]) Praussnitz, Statistische Untersuchungen über die Sterblichkeit der Säuglinge. Jahrb. f. Nationalök. 1897.

[58]) Praussnitz, Über die Ursachen der Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen. Österr. Monatsschr. f. Gesundheitspflege 1899.

[59]) Praussnitz, Über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen. Hyg. Rundschau X.

[60]) Praussnitz, Über Ursachen und Bekämpfung der hohen Sterblichkeit: Referat auf der 25. Vers. d. D. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege. Trier 1900. D. Vjhrschr. f. öff. Gsdpflg. XXXIII, S. 83.

[61]) Printzing, Die monatlichen Schwankungen der Kindersterblichkeit unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen. Hyg. Rundschau IX.

Digitized by Google

[62]) Printzing, Die Entwickelung der Kindersterblichkeit in den europäischen Staaten. Jahrb. f. Nationalök. III, F. 1899.

[63]) Rahts, Über die Ursachen der hohen Kindersterblichkeit in Berlin. Deutsch. med. Wochenschr. 1890.

[64]) Raudnitz, Die Findelpflege. Wien 1886.

[65]) Schlossmann, Studien über Säuglingssterblichkeit. Zeitschr. f. Hyg. und Infektionskrankheiten XXIV.

[66]) Schlossmann, Über Milch und Milchregulative. Deutsch. med. Wochenschrift XXVI.

[67]) Seutemann, Kindersterblichkeit sozialer Bevölkerungsgruppen. V. Bd. Neumann, Beiträge zur Geschichte der Bevölkerung in Deutschland 1894.

[68]) Silbergleit, Über Kindersterblichkeit. Hyg. Rundschau V.

[69]) Sing, Über die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr und deren Ursachen. I.-D. Würzburg 1892.

[70]) Singer, Die Abminderung der Sterblichkeitsziffer Münchens. München 1895. Beilage zu Bd. XIV. d. Mitteil. d. stat. Amts d. Stadt München.

[71]) Sonnenberger, Über eine bisher nicht genügend beachtete Ursache hoher Säuglingssterblichkeit. Verh. d. 16. Vers. d. Ges. f. Kinderheilkunde. Wiesbaden 1899.

[72]) Sonnenberger, Was kann vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege gegen die hohe Säuglingssterblichkeit geschehen? Allgemeine med. Zentr.-Zeitg. 1900.

[73]) Statistik des Deutschen Reiches 1900.

[74]) Statistische Monatsberichte der Stadt Strafsburg.

[75]) Steinmetz u. Schlesinger, Gutachten über die Strafsburger Kindermilch.

[76]) Stoeber, Notice historique et pratique sur les crêches, Revue med. de l'Est 1900.

[77]) Strauss, Dépopulation et puériculture. Paris 1901.

[78]) Szalárdi, Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 49.

[79]) Taube, Der Schutz der unehelichen Kinder in Leipzig. Leipzig 1893.

[80]) Ullersperger, Pädatrophie, Pädiopathie und Pädiatrik. Erlangen 1867.

[81]) Wolff, A., Untersuchungen über die Kindersterblichkeit. Erfurt 1874.

Digitized by Google

Die Folgen der Beschäftigung verheirateter Frauen in Fabriken vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege und Sozialreform.

Von Geh. Med.-Rat Dr. **Oscar Schwartz** (Köln).

Nachdem von der Sektion für Hygiene der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Strafsburg (1885) die schon damals wichtige Frage der Überbürdung der Arbeiterinnen und Kinder in Fabriken auf die Tagesordnung gesetzt war, wurden Medizinalrat Dr. Köttnitz (Greiz) zum Referenten, Fabrikinspektor Dr. Schuler (Mollis) und ich zu Korreferenten bestimmt. Die von uns auf Grund langjähriger ärztlicher Erfahrungen zur Sache gehaltenen Referate und Korreferate sind im 18. Bd., Heft 1 (1886) der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege vollständig abgedruckt worden, auf die ich hier verweisen kann. Zur Verhütung der durch 11stündige tägliche mit anhaltendem Stehen oder Sitzen in dunstigen Lokalen verbundene Arbeit bei Arbeiterinnen entstehenden chronischen Krankheitszustände: Blutarmut, ausgebildete Bleichsucht, Erweichungen des Knochengerüstes, namentlich der Beckenknochen, Krampfadern, Senkungen und Vorfall der Gebärorgane, Blutungen und nervöse, namentlich hysterische Leiden stellte Dr. Köttnitz in seinem Referat nachstehende Thesen auf: 1. Aus hygienischen Gründen ist zu verlangen, dafs Arbeiterinnen vor vollendetem 18. Lebensjahre in Fabriken nicht beschäftigt werden. 2. Schwangere Arbeiterinnen seien von der Arbeit in Fabriken auszuschliefsen. 3. Wöchnerinnen seien vor Ablauf von vier bis sechs Wochen nach beendeter Geburt zur Arbeit in Fabriken nicht wieder heranzuziehen. 4. Für solche in Fabriken arbeitende Mütter, welche noch unerzogene Kinder zu Hause haben, sei eine mehrstündige Mittagspause und am Abend ein früherer Schlufs der Arbeit zu verlangen.

Dr. Schuler erklärte sich als Korreferent vollständig damit einverstanden, dafs der gesundheitsschädlichen Überbürdung der Arbeiterinnen in den Fabriken durch gesetzliche Bestimmungen entgegengetreten werden müsse, da nach seinen Beobachtungen und zahlreichen fremden Erfahrungen die Arbeit in den Fabriken für das weibliche Geschlecht weit schwerere gesundheitliche Gefährdungen in sich schliefse, wie für das männliche. Nach den von ihm angefertigten Listen zahlreicher Krankenkassen bezifferte sich die Zahl der jährlich auf den Kopf fallenden Krankheitstage für die weiblichen Krankenkassenmitglieder auf 7·17, für die männlichen nur auf 4·78. Die Dauer der einzelnen Erkrankung betrug bei den weiblichen Mitgliedern 24·8, bei den männlichen 21·2 Tage. Daraus müsse der Schlufs gezogen werden, dafs das weibliche Geschlecht allen Schädlichkeiten weniger Widerstand zu leisten vermöge, als das männliche und daher auch weniger mit Fabrikarbeit und allen derselben anhaftenden Nachteilen belastet werden

Digitized by Google

dürfe, als der Mann. Das radikalste Mittel sei gänzliche Untersagung aller Fabrikarbeit von weiblichen Personen unter 18 Jahren und Ausschlufs der Hausfrauen aus der Fabrik, welcher auch in der Schweiz bereits beantragt, aber aus ökonomischen und technischen Gründen noch nicht für rätlich befunden worden sei.

Dr. Schuler begründete dann in seinem Korreferate eingehend nachstehende Vorschläge: 1. Für weibliche Personen ist jede Nacht- und Sonntagsarbeit in den Fabriken zu untersagen und an den Vorabenden von Sonn- und Feiertagen früherer Schlufs der Arbeit zu bewilligen. Für das Mittagessen mindestens einstündige Pausen und womöglich auch entsprechende Vor- und Nachmittagspausen. 2. Personen, welche sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft befinden, sollen in Betrieben nicht beschäftigt werden, wo ihre Gesundheit durch Einwirkung giftiger Substanzen oder besondere mechanische Schädlichkeiten bedroht ist. Frauen, die wegen Schwangerschaftsbeschwerden genötigt sind, von der Fabrikarbeit wegzubleiben, soll der Austritt jederzeit gestattet sein. 3. Diejenigen in Fabrikwesen arbeitenden Frauenspersonen, die ein Hauswesen zu besorgen haben, sollen eine halbe bis eine Stunde vor der Mittagspause entlassen werden, falls letztere nicht anderthalb bis zwei Stunden beträgt. 4. Wöchnerinnen sollen sechs bis acht Wochen von der Fabrikarbeit ausgeschlossen werden.

Ich konnte auf Grund meiner als früherer Krankenkassenarzt und damaliger Decernent über das Sanitätswesen des industriellen Regierungsbezirks Köln gemachten Erfahrungen die vorgenannten Schutzmafsregeln nur dringend befürworten, mufste mich aber mit Rücksicht auf die grofsen Nachteile, welche die Beschäftigung der verheirateten Frau in Fabriken nicht nur für die Gesundheit der Frau, sondern auch für Leben und Gesundheit der kleinen Kinder, namentlich der Säuglinge, sowie auch des Mannes, welcher gleichfalls häuslicher Pflege bedarf, herbeiführt, prinzipiell für den Ausschlufs aller verheirateten Frauen von der Beschäftigung in Fabriken aussprechen. Ausnahmen sollten nur dann bewilligt werden, wenn der Nachweis geliefert werde, dafs die der Frau zufallenden Hausarbeiten, namentlich die Pflege der kleinen Kinder, sowie die gesundheitsgemäfse Bereitung der Speisen für die ganze Familie, durch Hilfe anderer bereitwilliger geeigneter Personen besorgt werden können.

Am Schlusse meines Korreferats hob ich nochmals hervor, dafs die in Fabriken beschäftigten Männer und erwachsenen Kinder gesunder und für die ihnen aufgetragenen Arbeiten leistungsfähiger würden, wenn sie im geordneten Familienverbande durch die Hausarbeit der Frau geeignete körperliche Pflege und behagliche Häuslichkeit fänden und nicht mehr, wie so häufig der Fall, auf die Schnapsbuden als Erholungsorte angewiesen seien. Der Wert der häuslichen Frauenarbeit, welche sich in Landgemeinden zur Gewinnung gesunder Nahrungsmittel auch auf Bestellung eines Gemüsegartens und Pflege von Milch- und Federvieh zu erstrecken pflegt, wird nach meiner Erfahrung leider weit unterschätzt, weil derselbe sich nicht wie der Fabriklohn in klingender Münze darstellt, die so häufig für unnötigen Putz und Näschereien verausgabt wird.

Die Grundlage der späteren Gesundheit und Leistungsfähigkeit mufs

Digitized by Google

nach ärztlicher Erfahrung bei Kindern schon im ersten Lebensjahre gelegt werden, und dabei kann die Mutterpflege und Mutterbrust durch fremde Pflege und künstliche Ernährung niemals ersetzt werden. Dr. Schuler bemerkte aber in seinem Korreferat wörtlich: „Vom Reichen der Mutterbrust an ihr Kind kann bei einer in der Fabrik beschäftigten Frau nicht die Rede sein, da das Kind schon morgens früh, oft noch im besten Schlafe, von Hause weggetragen und abends spät zurückgeholt wird. Tags über werden dann die Kinder von einer Wartefrau in einem übelgelüfteten, möglichst heifsen Raume unter Mifsachtung aller Reinlichkeit untergebracht und mit einer Milch gefüttert, die vermöge ihrer Behandlung allen hygienischen Anforderungen widerspricht."

Daher kommt dann die statistisch überall nachweisbare hohe Sterblichkeit oder körperliche und geistige, namentlich sittliche Entartung der Kinder, die entweder unehelich oder von Müttern geboren wurden, die durch Fabrikarbeit an der gehörigen Kinderpflege und Erziehung verhindert waren. Ebenso mangelhaft und gesundheitsschädlich wie die Verpflegung der Kinder pflegt die Verpflegung der Männer zu sein, deren Frauen in der Fabrik beschäftigt und durch weite Wege oder zu kurze Arbeitspausen an der gehörigen Zubereitung der Speisen, namentlich der Mittagsmahlzeiten, verhindert sind. Dr. Schuler überzeugte sich durch wiederholte Untersuchungen, dafs ungare, in Eile gekochte und genossene Speisen auch die Ursache der in der Arbeiterbevölkerung so häufig vorkommenden Magenleiden seien.

Sehr ungünstig schildert Prof. Dr. Riffel in Karlsruhe die Ernährungsweise der dortigen Fabrikarbeiterfamilien in seiner Abhandlung über die heutige Fabrikhygiene (Bibliothek der medizinischen Wissenschaften von Hofrat Prof. Drasche. Bd. Hygiene, S. 237 bis 239). Es heifst dort: „Eine der wichtigsten Rollen spielt, wie bei allen Menschen, so auch bei der arbeitenden Bevölkerung die Ernährung, welche bei der hiesigen Fabrikbevölkerung eine zu mangelhafte, unzweckmäfsige und schlecht zubereitete ist. Ich habe das Gemüse, das die Arbeiter sich bereiten — von Fleisch oder sonstiger besserer Nahrung ist oft die ganze Woche kaum die Rede — gekostet und dasselbe meist schlecht befunden, obschon ich in dieser Beziehung nicht verwöhnt bin. Viele Arbeiter gehen einfach nüchtern zur Arbeit, und nicht nur Männer, sondern auch Frauen und halbwüchsige Knaben und Mädchen benutzen die sogenannten Frühstückspausen, um sich an geistigen Getränken (Bier, Wein oder Schnaps) zu laben und zu stärken, wie sie meinen. Ich habe es mir angelegen sein lassen, nachzuforschen, was aus Leuten wird, die vom Lande in Fabriken verziehen, und konnte feststellen, dafs von sechs Familien, die 1844 etwa 40 Köpfe stark in eine Spinnerei und Weberei verzogen, heute, abgesehen von einigen Personen, die nach Amerika auswanderten, nur noch acht Nachkommen übrig und auch diese zum Teil nicht gesund sind. Was bis jetzt durch Gesetze zum Schutze der arbeitenden Bevölkerung geschehen ist, reicht bei weitem nicht aus, um die Züchtung eines Proletariats zu verhindern, das tatsächlich der übrigen Gesellschaft über den Kopf zu wachsen droht."

Als ich vor mehreren Jahren noch als Korreferent in Gewerbesachen

Digitized by Google

bei der hiesigen Kgl. Regierung fungierte, erhielt ich Kenntnis von einem an die damaligen Ressortminister erstatteten, die Textilindustrie betreffenden Revisionsbericht, in welchem die von dem Fabrikbesitzer Fr. Brandts in M.-Gladbach für das gesundheitliche Wohl der Arbeiterbevölkerung getroffenen Einrichtungen als besonders zweckmäfsige und nachahmungswerte hervorgehoben waren. Gelegentlich einer bald nachher unter sehr freundlicher Führung des Herrn Brandts von mir vorgenommenen nichtamtlichen Besichtigung der betreffenden Einrichtungen fand ich die Angaben des vorgenannten Berichts vollständig bestätigt und namentlich die Arbeiterfrauen in wohnlich hergestellten besonderen Häusern mit häuslichen Arbeiten und Kinderpflege beschäftigt. Einen gleich erfreulichen Befund konnte ich auch während der letzten Jahre bei gelegentlicher Besichtigung der im Kölner Bezirk von Arbeitgebern und gemeinnützigen Baugesellschaften hergestellten Arbeiterhäusern bestätigen, welche auf dem Lande und in den Vorstädten auch häufig mit Gärten für Gemüsezucht sowie mit Stallungen für Ziegen- und Hühnerzucht versehen waren und ein geordnetes, mit kleinem ökonomischem Betriebe verbundenes Familienleben gestatteten.

Gelegentlich der am 22. September v. J. in Köln stattgefundenen Generalversammlung für soziale Reform, bei welcher die Herabsetzung der Arbeitszeit für Frauen und die Erhöhung des Schutzalters für jugendliche Arbeiter auf die Tagesordnung gesetzt war, erklärte Fr. Brandts als Arbeitgeber, dafs er in seiner Fabrik die Arbeitszeit auf $9^1/_2$ Stunden herabgesetzt habe und verheiratete Frauen niemals in seiner Fabrik beschäftige. Er stimme als Arbeitgeber der von dem Vertreter der Arbeiter Herrn Sistenich geäufserten Ansicht bei, dafs die verheiratete Frau nicht in die Fabrik, sondern in die Familie gehöre, und es habe auch dieser von ihm in der Sozialpolitik stets vertretene Standpunkt seine Konkurrenzfähigkeit nicht verkürzt.

Von besonderem sozialpolitischem Interesse ist auch das vor kurzem von der italienischen Kammer angenommene Gesetz über die Frauen- und Kinderarbeiten, welches nicht nur von den italienischen Frauen, sondern auch den Sozialpolitikern mit Freude begrüfst sein soll. Nach diesem Gesetz müssen alle Arbeitgeber, welche Frauen und Kinder beschäftigen, dies der zuständigen Behörde anzeigen und sind besondere Gewerbeaufsichtsbeamte mit der Überwachung betraut. Alle Minderjährigen unter 15 Jahren müssen, ehe sie zur Arbeit zugelassen werden, ein ärztliches Attest beibringen, welches ihre völlige Gesundheit und Arbeitsfähigkeit bescheinigt. Wenn Frauen, die Säuglinge haben, in den Fabriken beschäftigt werden sollen, mufs diesen ein besonderer Raum zur Verfügung gestellt werden, in dem sie ihre Säuglinge nähren können, und mufs die Zeit hierfür gewährt werden ohne Lohnabzug. Jede Fabrik, welche mindestens 50 Frauen beschäftigt, mufs einen Raum für die Säuglinge bereit halten, der aufserhalb der Fabrikräume liegen, sauber und gut gelüftet sein mufs. Zuwiderhandlungen gegen die gesetzlichen Vorschriften werden mit Geldstrafen von 50 bis 5000 Frcs bestraft (Köln. Volkszeitg. vom 17. September 1902).

Digitized by Google

Bemerkenswert ist auch, dafs der niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege auf die Tagesordnung der diesjährigen Generalversammlung gesetzt hat „Dringende Aufgaben der privaten und öffentlichen Wohlfahrtseinrichtungen auf dem Gebiete der Säuglingsernährung". Es ist zwar sehr anzuerkennen, dafs die italienische Gesetzgebung den Säuglingen die unersetzliche Muttermilch zu erhalten sucht, aus den vorliegenden Bestimmungen aber nicht zu ersehen, wer für die Frau, welche beim Stillen eines Säuglings und täglich 12stündiger Fabrikarbeit besonders kräftiger Nahrung bedarf, sowie für den arbeitenden Mann und die übrigen erwachsenen Kinder die Mahlzeiten bereiten und die anderen unbedingt nötigen Hausarbeiten verrichten soll.

Hoffen wir also, dafs es den Bemühungen der Gesellschaft für soziale Reform sowie der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz gelingen möge, in allen Kulturstaaten eine Fabrikgesetzgebung zu befördern, welche den gesundheitlichen und ökonomischen Interessen der Arbeitgeber und Arbeiter entspricht und auch der industriellen Arbeiterbevölkerung im geeigneten Lebensalter die Gründung einer Familie ermöglicht, ohne welche erfahrungsgemäfs ein haltbar geordnetes Gemeinde- und Staatswesen nicht bestehen kann. Es wird dann auch am sichersten die von Prof. Riffel befürchtete Züchtung eines der übrigen heutigen Gesellschaft über den Kopf wachsenden Proletariats verhindert werden können.

Digitized by Google

Die amtsärztliche Beurteilung der Fleischvergiftung (Botulismus).

Von Dr. **Lochte**,
Prosektor am Hafenkrankenhause zu Hamburg.

Unsere Kenntnis von den Fleischvergiftungen ist jungen Datums, dagegen die Kenntnis, dafs konserviertes Fleisch, insbesondere Wurst, giftig wirken kann, vor bald 100 Jahren gewonnen. Die Arbeiten von J. Kerner (1817—1821) enthalten die frühesten Beobachtungen auf diesem Gebiete. Sie zeigen, dafs vorzugsweise Württemberg das Land war, in dem Vergiftungsfälle nach Genufs von Würsten vorkamen.

Schlofsberger schätzte 1853 die Zahl der vorgekommenen Erkrankungen durch Wurstgift auf 400, von denen 150 tödlich endeten. Freilich mögen in diesen älteren Beobachtungen gelegentlich Erkrankungen durch Trichinose und Milzbrand mit untergelaufen sein.

Einen bedeutsamen Fortschritt gewann die Kenntnis der durch Fleischgenufs bedingten Vergiftungen durch die Arbeiten Bollingers. Er betonte zuerst 1876, dann 1881, dafs eine grofse Zahl von Erkrankungen des Menschen infolge Genufs des Fleisches pyämischer und septikämischer Schlachttiere entstehe.

Von 1880 bis 1894 vermochte Ostertag 55 derartige Vergiftungen nach Fleischgenufs mit mehr als 2700 Erkrankungen zusammenzustellen.

Die Publikationen der letzten 20 Jahre brachten neue Belege für die Anschauungen Bollingers und weiter eine Reihe wertvoller bakteriologisch gewonnener Aufschlüsse über das Wesen sowohl der Wurstvergiftung wie der Fleischvergiftungen.

Sind diese letzteren Erkrankungen schon für den praktischen Arzt durch ihren zum Teil cholera- oder typhusähnlichen Verlauf von Wichtigkeit, so hat der beamtete Arzt im Hinblick auf das Nahrungsmittelgesetz und den §. 367, 3 des Strafgesetzbuches ihnen seine ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden; denn ihm wird es obliegen, vorkommenden Falles die Erkrankungen auf ihre wahre Ursache zurückzuführen.

Für die gesundheitsgesetzliche und gerichtsärztliche Beurteilung der Fleischvergiftung (Botulismus) ist es erforderlich, unser Thema scharf zu umgrenzen. Wir müssen absehen von denjenigen Fällen, in denen das Fleisch durch Milzbrand, Tuberkulose, Rotz, Trichinose der Schlachttiere giftige Eigenschaften erlangte, ferner von den Fällen, in denen es sich um medikamentöse Intoxikation oder Giftwirkung des Fleisches nach Genufs giftiger Pflanzen durch die Tiere handelte, sowie drittens von denjenigen, in denen durch Konservesalze, durch Blei, Arsen u. s. w. aus den Kochgeschirren und durch anderweitige Mineral- und Pflanzengifte die Giftigkeit des Fleisches bedingt wurde.

Digitized by Google

Mit dieser Begrenzung kommen für unser Thema in Betracht:

1. die Vergiftungen durch Wurstgift (Botulismus),
2. die Vergiftungen durch den Genufs faulen Fleisches,
3. die Vergiftungen durch den Genufs des Fleisches kranker Tiere.

Mehrfach ist auch die Behauptung aufgestellt worden, dafs das Fleisch gequälter und gehetzter Tiere giftig wirken könne, doch liegen sichere Beweise dafür nicht vor.

In den beiden ersten Gruppen handelt es sich um sekundäre Zersetzungen an sich gesunden Fleisches, im Gegensatz dazu in der dritten Gruppe um von vornherein giftig wirkendes Fleisch. — Da aber faules Fleisch nur ausnahmsweise genossen wird und dadurch eine besondere Darstellung dieses Kapitels erschwert wird, so werden wir uns gelegentlich auf nur zwei Gruppen in unserer Darstellung beschränken müssen.

Die erste und wichtigste Frage, die bei jeder Fleischvergiftung auftaucht, ist diejenige nach der Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches.

Um hierüber zu einem Urteil befähigt zu sein, mufs der beamtete Arzt die Gelegenheitsursachen, unter denen das Fleisch giftig werden kann, und das dabei entstehende Gift kennen, wovon der erste Abschnitt dieser Arbeit handeln soll.

1. Das Wurstgift.

In den ältesten Fällen spielten ausschliefslich Würste und zwar in Württemberg in Gestalt der „Blunzen", worunter grofse, mehrere Pfund schwere, in Schweinsmagen gestopfte Würste zu verstehen sind, die Rolle des Giftträgers. Man suchte mit Recht in der eigentümlichen Bereitungsweise den Grund für die Bildung des Giftes. Man fand, dafs das Well- oder Kesselfleisch in Schwaben nicht so lange gekocht wurde, als sonst üblich; dafs stets zu diesen Würsten Gehirn, Grütze, Semmel, Milch, Mehl und andere leicht zersetzbare Substanzen hinzugefügt wurden; dafs viel Kesselbrühe zur Wurstmasse hinzukam, und dafs schliefslich unzweckmäfsiges Aufbewahren, insbesondere dichtes Aufeinanderpacken der fertigen Würste und ungenügendes Räuchern die Giftbildung bewirkten [1]). Dagegen wurden in anderen Teilen Deutschlands, in denen man auf andere Weise verfuhr, Wurstvergiftungen gar nicht oder doch nur ausnahmsweise festgestellt. Das Alter der Würste schien ohne Belang, denn nach Müller [2]) kam es vor, dafs sowohl Würste, die nur 1, 2, 4, 6 und 7 Tage, als auch solche, die 4 Wochen oder 1 Jahr alt waren, giftig wirkten. Man überzeugte sich jedoch bald, dafs nicht nur Würste das Gift beherbergten, sondern auch diverse andere Fleischwaren. Es sind eine grofse Anzahl Belege in Krankengeschichten veröffentlicht, bei denen Büchsenfleisch, das einer schon etwas alten Konserve entstammte, und das in der geöffneten Büchse noch eine Woche lang stehen geblieben war und schlechten Geruch und Geschmack angenommen hatte [3]), giftig wirkte; ferner eine drei Monate lang

[1]) Böhm, Handbuch der Intoxikationen 1876, S. 240.

[2]) Deutsche Klinik 1870, S. 36.

[3]) Du Mesnil, Rélation médicale de onze cas d'empoisonnement par de la viande de conserve altérée, observés au port de Lorient 1846.

Digitized by Google

unter Fett aufbewahrte Hasenpastete [1]), Leberpastete, nicht gut konservierte Krickenten [2]), Schinken, der schwach grünliche Streifen in der Tiefe zeigte [3]), Salzheringe, die schon etwas schimmelig beschlagen waren [4]), Bücklinge, die schon etwas stark rochen [5]), u. dergl. mehr; und so behielt die Annahme die gröfste Wahrscheinlichkeit, dafs Fäulnisvorgänge bezw. Fäulnisprodukte den in Rede stehenden Vergiftungen zu Grunde lagen. Diese Fäulnis mufste aber als eine „modifizierte" angesehen werden, insofern sich aus diesen Beobachtungen ergab, dafs sich die Zersetzungsprodukte unter Abwesenheit des Sauerstoffs der Luft entwickelten. — Die von Schlofsberger ausgesprochene Vermutung, dafs eine giftige organische Base im Spiele sei, erhielt eine Stütze, als es Brieger gelang, aus faulenden Eiweifssubstanzen eine Reihe giftiger Körper zu isolieren, die unter dem Namen der Ptomaine bekannt sind. Unter diesen zahlreichen Körpern wollte man dem Neurin, dem Gadinin und Methylguanidin, vor allem dem Äthylendiamin die Schuld an den Vergiftungserscheinungen beimessen, da das letztere bei Meerschweinchen, Mäusen und Kaninchen ausgesprochene Pupillenerweiterung, Speichelfluls, Dyspnoe hervorruft [6]). Schliefslich glaubte man die Frage nach der Natur des Giftes des Botulismus durch die von Anrep aus giftigem Störfleisch dargestellte Base gelöst. Die physiologische Wirkung dieses Ptomatropins auf Tiere sollte, nach von Anrep, eine vollkommene Wiederholung des Symptomenkomplexes des Botulismus sein.

Die neueren Untersuchungen haben jedoch einen vollständigen Wandel unserer Anschauungen auf diesem Gebiete herbeigeführt, und gegenwärtig ist man wohl allgemein der Annahme günstig, dafs der Ptomatropismus oder Zootrophotoxismus tropeinicus bazillären Ursprungs sei [7]). Es gelang nämlich van Ermengem 1897 [8]), aus einem Schinken, der exquisit giftige Eigenschaften gezeigt hatte, ein anaerobes Stäbchen zu isolieren, dessen Stoffwechselprodukte ungemein giftig waren, und bei den Versuchstieren schon in minimalen Mengen das typische Bild des Botulismus hervorriefen.

Wir müssen uns demnach vorstellen — der Befund des Bacillus botulinus konnte inzwischen auch von Römer bestätigt werden —, dafs ein Toxalbumin, das man sich dem Diphtherie- bezw. Tetanusgift verwandt vorstellen mufs, in den betreffenden Fleischwaren die Giftigkeit bedingt.

Dieser Befund erklärt manche beim Botulismus früher dunkle Verhältnisse. Es erklärt sich durch das anaerobe Wachstum der Mikroorganismen der Umstand, dafs das Wurstgift sich entwickelt, wenn die Fleischmasse der Einwirkung der atmosphärischen Luft entzogen ist, wie in Würsten, Büchsenfleisch, den tieferen Teilen des Schinkens; es erklärt sich so die herdweise Verteilung des Giftes in den Fleischwaren und die wechselnde Menge desselben.

---

[1]) H. Cohn, Archiv für Augenheilkunde 1880, IX, 148.

[2]) Quincke, Deutsche medizinische Zeitung 1885, Nr. 65 (Literaturangabe zitiert nach Senckpiehl, S. 18).

[3]) Römer, Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 27, S. 859.

[4]) Hirschfeld, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin, Bd. 43, S. 283.

[5]) David, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, S. 128.

[6]) Brieger, Über Ptomaine 1885, S. 46.

[7]) Husemann, Eulenburgs Realencyklop. 31, S. 617, Wurstgift.

[8]) Zeitschrift für Hygiene, Bd. 26.

Digitized by Google

So wirkte im Falle Roths[1]) der Schinken nur zu einer bestimmten Mahlzeit giftig, während vor- und nachher ohne Schaden davon genommen wurde; so wirkte im Falle Kaatzers[2]) nur das Zentrum der Wurst giftig, der Rand nicht; so konnte im Falle van Ermengems der Speck ohne Schaden genossen werden, während das Muskelfleisch des Schinkens giftig wirkte.

Wenn wir demnach wissen, dafs das Wurstgift durch die Stoffwechselprodukte eines anaeroben Bakteriums gebildet sein kann, so fragt sich doch bei der geringen Zahl der bisher vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen, ob dies für alle Fälle zutrifft. Keineswegs dürfen wir die Bildung der Ptomaine aufser acht lassen, wenn es sich um Fäulnisprozesse des Fleisches handelt, die sich unter Hinzutritt der atmosphärischen Luft abspielen.

2. Die Entstehung von Giften in faulendem Fleische.

Der beamtete Arzt mufs die Bedingungen, unter denen es zur Fäulnis des Fleisches kommen kann, kennen. Keineswegs sind immer hohe Aufsentemperaturen wie im Sommer dazu erforderlich. Unzweckmäfsige Aufbewahrung, dichtes Aufeinanderpacken der vom Braten noch warmen Fleischstücke in Kisten führten zur Fäulnis des Fleisches (z. B. in der Andelfinger Epidemie 1839); andererseits fand Übertragung und Wachstum von Fäulniserregern auf Fleisch selbst im Eisschranke statt[3]). Fliegen können die Keime der Fäulnis auf Fleisch übertragen[4]); ferner geht gefrorenes Fleisch nach Eintritt höherer Temperaturen aufserordentlich schnell in Fäulnis über[5]); ebenso das nicht völlig ausgeblutete Fleisch notgeschlachteter Tiere.

Man mufs auch wissen, dafs einzelne Teile von Tieren schneller faulen als andere. Das gilt besonders von der Leber, worauf Bollinger aufmerksam gemacht hat[6]).

Das durch Fäulnis produzierte Gift — von Schmiedeberg und Bergmann als Sepsin bezeichnet — hielt Levy[7]) für das Produkt des Proteus vulgaris. Nach neueren Untersuchungen kommen Ptomaine, besonders das Neurin, in Betracht, das sich, wie Jeserich und Niemann[8]) dartaten, rasch unter dem Einflusse von Bakterien bildet; ferner event. die von A. Gautier so genannten Leukomaine. Von Nielsen[9]) wurde aufserdem auf die giftigen Eigenschaften der Albumosen hingewiesen, die sich nur bei aerobem Faulen des Fleisches und zwar meist in den ersten Tagen bilden sollen. Neben diesen Abbauprodukten der Eiweifskörper bedingen die Bakterien (und deren Toxalbumine) die Giftigkeit faulen Fleisches. Die Art der Bakterien (Proteus vulgaris, Proteus Zenkeri, mirabilis, Bacterium putidum, Micrococcus foetidus u. s. w.), Wachstumsgeschwindigkeit und Gift-

[1]) Vierteljahrsschrift für ger. Medizin 1883, S. 248.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1881, S. 74.
[3]) Levy, Archiv f. exp. Pathol. 1894.
[4]) Bail, Prager med. Wochenschrift 1901, Nr. 7.
[5]) Rubner, S. 496.
[6]) Bayer. ärztl. Intelligenzblatt 1881, S. 172.
[7]) Arch. f. exp. Pathol. 34, S. 342.
[8]) Ref. im Zentralblatt f. Bakt., Bd. 14, S. 698.
[9]) Virchow, Hirsch, Jahresber. 1892, I, S. 423.

Digitized by Google

produktion wird von den physikalischen Verhältnissen, unter denen die Fäulnis vor sich geht, abhängig sein.

Es begreift sich, dafs wir es hier mit äufserst komplizierten Vorgängen zu tun haben, die keineswegs unter gleichen Verhältnissen konforme zu sein brauchen. Nun bleibt zu erwägen, dafs faulendes Fleisch nur selten roh genossen wird, dafs es durch Kochen, Braten u. s. w. eine Zubereitung erfährt und dafs dann die Bakterien mehr oder minder vernichtet sein werden, während die Gifte erhalten sein können. Daraus resultiert, dafs die Erkrankungen nach Genufs faulen Fleisches teils als Intoxikation, teils als Infektion, teils als Mischform beider sich darstellen werden.

Wiewohl nun nach Genufs faulenden Fleisches wiederholt Krankheitserscheinungen beobachtet wurden, so braucht dies doch nicht regelmäfsig der Fall zu sein. Demgemäfs sind auch die Anschauungen über die Giftwirkung derartigen Fleisches geteilte.

Während Ostertag (S. 763) allerdings von sanitätspolizeilichem Standpunkte sagt: „Faulendes Fleisch mufs als ein ungemein giftiges Nahrungsmittel angesehen werden", sagt Gaertner[1]): „Kommt faules Fleisch zur Verwendung, so ist dennoch eine schädigende Einwirkung nur selten zu konstatieren." Wir müssen hier uns auch erinnern, dafs ein gewisser Grad von Fäulnis vom Konsumenten beim Genufs von Wild (*haut goût*) gewünscht wird, dafs zahllose Menschen, Inder, Eskimos u. s. w., das Fleisch fauler Fische ohne Schaden verzehren. Wohl das krasseste Beispiel erzählt Bollinger, wonach ein krepiertes, in einer Mistgrube vergrabenes Kalb ausgegraben und ohne Nachteil von den wenig wählerischen Essern verzehrt wurde.

3. Die Giftigkeit des Fleisches kranker Tiere.

In einer dritten Reihe von Fällen entfaltet das Fleisch Giftwirkungen, wenn es von kranken Tieren stammt. Vor allem sind es septische Endometritis und Peritonitis, die zu Massenerkrankungen — und um diese handelt es sich hier stets, im Gegensatz zu den Gruppenerkrankungen, die nach Genufs von giftiger Wurst beobachtet wurden — Anlafs gegeben haben.

So in der Epidemie bei Bregenz 1874, wo das Fleisch von einer Kuh stammte, welche eine schwere Geburt durchgemacht hatte und infolgedessen an brandigen Entzündungen litt; in der Epidemie in Griefsbeckerzell 1876 (Kuh mit jauchiger Metritis), in Sonthofen 1878, Wurzen 1878 und Kathrineholm auf Seeland 1890.

Hieran schliefsen sich Epidemieen, die nach Genufs des Fleisches kranker Kälber eintraten und häufig einen typhusähnlichen Verlauf nahmen. Wie in der Epidemie von Fluntern bei Zürich 1867, wo 27 Personen nach Genufs des Fleisches eines fünf Tage alten, von einer septikämischen Kuh stammenden Kalbes erkrankten; von Birmensdorf 1879; von Comines (berichtet von Dr. Vischer) 1890, wo 31 Personen nach Genufs des Fleisches eines mit Arteriophlebitis umbilicalis behafteten Kalbes erkrankten; hierher gehören auch die von van Ermengem beschriebene Moorseele-Epidemie, 1892, und die in der Irrenanstalt Gaustad von Holst beobachtete Epidemie.

Von anderweitigen Erkrankungen der Schlachttiere, die zu Fleisch-

[1]) Breslauer Zeitschrift 1888, S. 292.

Digitized by Google

vergiftungen Anlafs geben können, ist zu nennen Pleuritis purulenta (in der Detmolder Epidemie); Blutharnen (mykotische Pyelonephritis?) in der von Kufsmaul beschriebenen, 70 Kranke umfassenden Fleischvergiftung von Lahr; chronische Nephritis in der Epidemie in St. Georgen in Friedrichshafen 1877; ein schwer zu beseitigendes Panaritium bei einer an Maul- und Klauenseuche leidenden Kuh 1892 (Weifsenfels) und Pyämie (in Corres bei Maulbronn und wahrscheinlich auch in der Fleischvergiftung zu Röhrsdorf und Friedberg).

Ferner macht Karlinski Mitteilung von einer Massenerkrankung durch getrocknetes Ziegenfleisch.

Von anderen Krankheiten der Schlachttiere, wie Rinderpest, Lungenseuche, Stäbchenrotlauf, ist nach Ostertag (112) durch hundert- und tausendfältige Erfahrung bewiesen, dafs sie nicht auf den Menschen übergehen.

Von dem giftig wirkenden Fleische brauchen nun nicht alle Teile den gleichen Grad von Giftigkeit zu besitzen. „Nach unseren Beobachtungen", sagt Gaertner, „kommt es vor, dafs der Bacillus enteritidis in den einen Organen sehr zahlreich, in den anderen aber relativ selten ist; es müssen also die ersteren die giftigeren, die letzteren die weniger schädlichen sein." Ein verschiedener Gehalt an Keimen wird sich in den einzelnen Fleischteilen auch nach der Schlachtung entwickeln können, je nach der Länge der Zeit, der Höhe der Temperatur, bei der dieselben aufbewahrt werden. Auch wenige Keime, wie im Stadium der Inkubation bei Krankheiten der Schlachttiere, werden sich unter diesen Umständen anreihen können. Auch bei dieser Form des Fleischgiftes ist an die Möglichkeit zu denken, dafs die Leber, wie für andere Gifte, so auch für das Fleischgift ein besonderes Reservoir bilden kann.

Es hat sich nun weiterhin die bemerkenswerte Tatsache ergeben, dafs die septischen Erkrankungen der Schlachttiere so gut wie ausschliefslich durch Stäbchenbakterien hervorgerufen werden. Im Laufe der letzten 15 Jahre ist eine grofse Reihe von sogen. „Fleischbacillen" (Basenau) beschrieben worden, die dem Bacterium coli nahe verwandt sind. Hierher gehören der eben genannte Bacillus enteritidis Gaertner, der von van Ermengem gefundene Moorseele-Bacillus, der Wurstbacillus von Gaffky-Paak und andere.

Durch das Studium dieser Mikroorganismen ist Licht verbreitet worden über die verschiedenen Krankheitsformen und deren Verlaufsweise innerhalb der einzelnen Epidemie.

So hat sich gezeigt, dafs der Bacillus enteritidis ein Gift bildet, das durch Kochen [1]) nicht zerstört wurde. Es konnten somit Personen erkranken, die gekochtes Fleisch oder nur Fleischbrühe genossen hatten. In anderen Fällen derselben Epidemie war der Krankheitsverlauf ein längerer und schwererer, da neben den Toxinen durch den Genufs rohen Fleisches eine gröfsere oder geringere Menge lebender Bakterien in den Verdauungskanal gelangten. Es können demnach innerhalb derselben Epidemie In-

[1]) In der Rumfletherdeichepidemie durch $1^1/_2$stünd. Kochen. J. B. Fischer. Deutsche med. Wochenschr. 1893.

Digitized by Google

toxikationen und Infektionen oder Mischformen beider einander parallel laufen. Die Schwere der Erkrankung wird dabei abhängig sein von der Menge des aufgenommenen Giftes.

So wirkte, um nur einige wenige Beispiele anzuführen, in den Fällen von Nielsen in der Bregenzer Epidemie, in der Frankenhäuser die Bouillon toxisch.

Das rohe Fleisch zeigte besonders giftige Eigenschaften in den Epidemieen von Weifsenfels, Nordhausen, Wurzen, Niedersedlitz und Loschwitz. In der Frankenhäuser Epidemie hatten von 57 Erkrankten 12 Personen rohes Fleisch gegessen, 1 halbrohes, 10 gebratene oder gekochte Leber, 2 Lungenmus, 29 gekochtes Fleisch und Suppe, 3 Suppe allein. Dagegen blieben 36 Personen gesund trotz Genusses von gekochtem Fleisch, Suppe oder gebratener Leber wohl infolge individueller Verhältnisse, ein Umstand, auf den wir später noch zurückkommen werden. — Schliefslich liegt die Möglichkeit vor, dafs zur Wurstbereitung das Fleisch kranker Tiere oder faulendes Fleisch, oder der Darm kranker Tiere verwendet wurde, oder dafs das Fleisch kranker Tiere vor dem Genufs noch Fäulnisveränderungen erfuhr. Es mufs genügen, auf die Möglichkeit aller Kombinationen hingewiesen zu haben.

Anhangsweise haben wir noch die sogen. Hackfleischvergiftungen zu erwähnen, die besonders in der veterinärärztlichen Literatur der letzten Jahre eine grofse Rolle spielen. Bakteriologische Untersuchungen über dieselben liegen nicht vor; dafs es sich hierbei aber ebenfalls um bakterielle Zersetzung des Fleisches handelt, beweisen die Untersuchungen von Stroscher, der in 1 g Hackfleisch bis zu 6 393 000 Keime fand.

Diese Vergiftungen ereignen sich nach dem Genusse von Fleisch, an dem noch keine grobsinnlich wahrnehmbare Zersetzungen zugegen sind. Nur das rohe Hackfleisch entfaltet eine ausgesprochen giftige Wirkung, während es in gebratenem Zustande unschädlich ist oder nur ein bald verschwindendes Unwohlsein hervorruft.

Derartige Vergiftungen wurden besonders in Sachsen beobachtet und zwar 1879 in Chemnitz, wo 241 Personen nach Genufs von Mettwurst und rohem Rindfleisch erkrankten; 1886 erkrankten ebendaselbst 160 Personen infolge Genusses von Hackfleisch. Kleinere Epidemieen wurden in den letzten sechs Jahren in Dresden, in Gerbstedt, in Gera beobachtet (vergl. Ostertag, S. 772).

Alle diese Tatsachen mufs der ärztliche Sachverständige kennen, wenn er den Nachweis einer Fleischvergiftung erbringen will. Er wird die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches unter Umständen auch da wahrscheinlich machen können, wo nichts von dem giftigem Fleische zur chemischen oder bakteriologischen Untersuchung vorliegt.

Das Nahrungsmittelgesetz bedroht aber nicht denjenigen allein mit schwerer Strafe, der gesundheitsschädliches Fleisch verkauft, feilhält oder sonst in Verkehr bringt, sondern es heifst in §. 12: „Mit Gefängnis .... wird bestraft: 1. wer wissentlich Gegenstände, deren Genufs die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, als Nahrungsmittel verkauft u. s. w.“

Die Beantwortung der Frage, ob der Täter gewufst hat, dafs das verkaufte, feilgehaltene oder sonst in den Verkehr gebrachte Fleisch gesundheitsschädlich war, wird zumeist Aufgabe des Richters sein; es kommen hier

Digitized by Google

aber doch einige Punkte in Frage, die der ärztlichen sachverständigen Beurteilung unterliegen können, und die wir daher kurz erwähnen müssen.

Die bisher geschilderten Vorgänge brauchen nämlich keineswegs immer wahrnehmbare Veränderungen im Fleische herbeizuführen.

Husemann sagt[1]) zwar, dafs sich die Schnittfläche giftiger Würste häufig weich und schmierig zeigte. In anderen Fällen fanden sich breiig erweichte, klebrige Partieen vor von graugrünlicher Farbe und bisweilen ranzigem, scharfem oder säuerlichem Geschmack ausschliefslich im Zentrum der Wurst. In manchen Fällen aber sind von den Kranken keine derartigen Alterationen überhaupt konstatiert worden, in anderen hat man nur mit Luft gefüllte Hohlräume bemerkt. Im Falle Kaatzers wirkte eine gar gekochte, drei Wochen alte, gut aussehende, wohlgeräucherte und luftig auf der Tenne aufgehangene, nicht übel schmeckende oder riechende Blutwurst giftig.

Auch Fleisch, in dem sich Fäulniserreger finden, kann von anscheinend tadelloser Beschaffenheit sein, wie im Falle Pfuhls[2]), wo alle Personen die Beschaffenheit der Wurst lobten. Dasselbe gilt von dem Fleisch kranker Tiere, wie im Falle Kaensche[3]), wo es hinsichtlich der Farbe, des Geruchs und der Konsistenz nichts Abnormes erkennen liefs. Der Schwartenmagen im Falle Kufsmauls soll wohlschmeckend gewesen sein; man rühmte ihn sogar als delikat.

Das Aussehen des frisch geschlachteten Fleisches kranker Tiere war in einzelnen Fällen ein so tadelloses, dafs der besichtigende Tierarzt sich verleiten liefs, es zum Konsum freizugeben[4]).

Solche Fälle zeigen — und das ist bei Beantwortung der aufgeworfenen Frage von Wichtigkeit —, dafs aus dem Aussehen, Geruch und Geschmack die gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Fleisches nicht immer erkennbar ist[5]).

In anderen Fällen freilich kann die Untersuchung ergeben, dafs zur Wurstbereitung zersetztes Fleisch verwendet wurde, das zu anderweitigem Gebrauche nicht mehr geeignet erschien[6]), oder dafs dem grau gewordenen und leicht riechenden Hackfleische durch Präservesalze eine anscheinend frischere Beschaffenheit wiedergegeben wurde, oder dafs die Untersuchung des Schlachttieres durch einen Tierarzt und die sachverständige Fleischbeschau umgangen wurden, weil es sich um kranke Tiere handelte und die Notschlachtung vorgenommen wurde. Bollinger sagt: „Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Massenerkrankungen durch den Genufs des Fleisches kranker Tiere haben unwiderleglich bewiesen, dafs mindestens vier Fünftel dieser zahlreichen Erkrankungen mit sogen. Notschlachtungen zusammenhängen.“ In solchen Fällen wird dann der Verdacht

[1]) In Maschkas Handbuch, S. 516.

[2]) Zeitschrift für Hygiene, Bd. 35.

[3]) Ebend. Bd. 22, S. 55.

[4]) Schröder, Gaertner und Cottasche, Fleischvergiftung.

[5]) Bei Gelegenheit einer von van Ermengem mitgeteilten Massenerkrankung durch Würste (Cervelat) (Zentralblatt für Bakteriologie 21, S. 19) starb ein Sachverständiger nach Genufs nur weniger Scheiben der fraglichen Würste.

[6]) Oder dafs die Konservenbüchse infolge Zersetzung des Fleisches sich aufbauchte, die Büchse angebohrt, aufgekocht und zum zweiten Male verlötet wurde.

Digitized by Google

vorliegen, dafs dem Täter die gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Fleisches bekannt war.

Um das Vorliegen einer Fleisch- oder Wurstvergiftung nun unumstöfslich zu erweisen, liegen für den beamteten Arzt vier Wege offen, nämlich

1. der Nachweis durch die Krankheitserscheinungen im Leben,
2. durch den Sektionsbefund,
3. durch den chemischen, bakteriologischen und physiologischen Nachweis,
4. durch die besonderen Umstände des Falles.

I. Die Krankheitserscheinungen im Leben.

Die Krankheitserscheinungen werden teils vom beamteten Arzte beobachtet worden sein, teils sich aus dem Aktenmaterial ergeben. Ihre Wichtigkeit liegt besonders dann zu Tage, wenn die Vergiftung keine tödliche war.

Zunächst wenden wir uns zu den Krankheitserscheinungen bei der

a) Wurstvergiftung (Botulismus, Zootrophotoxismus tropeinicus).

Der Eintritt der ersten Krankheitserscheinungen findet in der Regel 12 bis 24 Stunden nach Genufs der Wurst statt (unter 124 von Müller zusammengestellten Fällen 83 mal in dieser Zeit). Die äufsersten Grenzen des Stadiums der Latenz sind $^1/_2$ Stunde[1]) und 9 Tage (Böhm und Müller).

In der Regel beginnt die Erkrankung mit allgemeinem Unwohlsein, Druck im Magen, Aufstofsen, Übelkeit, woran sich Erbrechen und Durchfall anschliefsen kann, ferner Leibschmerzen, die sich gelegentlich zu kolikartigen Schmerzen steigern.

Sein besonderes Gepräge erhält das Bild der Wurstvergiftung erst von dem Augenblicke, in dem nervöse Störungen eintreten. Diese können entweder sich gleichzeitig mit den gastro-intestinalen zeigen oder aber erst nach zwei bis drei Tagen. Während die Diarrhoe schwindet und in hartnäckige Obstipation übergeht, tritt nach Müller Erweiterung der Pupillen ein und Doppeltsehen, wozu sich am dritten und vierten Tage Ptosis gesellt. Der Mund ist trocken, es tritt Brennen, Kratzen und ein schmerzhaftes Gefühl im Halse ein. Am vierten bis zehnten Tage steigert sich die Dysphagie zur Aphagie. Die bestehende Heiserkeit geht in vollkommene Stimmlosigkeit über. Ein kruppartiger Husten tritt auf. Alle Sekretionen sind unterdrückt. Der Herzschlag ist nicht zu fühlen, der Puls verlangsamt, die Haut kalt, trocken, und unter Zeichen gröfster Erschöpfung kann bei vollkommen erhaltenem Bewufstsein der Tod eintreten, nachdem noch in selteneren Fällen sub finem vitae eine Parotitis aufgetreten war[2]). Geht die Krankheit in Genesung über, was in etwa 60 Proz. der Fälle geschieht, so lassen allmählich die nervösen Beschwerden nach, die Haut kann sich nach Müller (S. 249) abschälen oder schuppt kleienförmig ab. Auch die Haare fielen nicht selten aus. Die Rekonvaleszenz dauert sehr lange, über Wochen; Rückfälle sollen, wie Jaksch (S. 588) sagt, häufig vorkommen.

[1]) Kaatzer, Deutsche med. Wochenschrift 1881.

[2]) Im Falle von Haberda und Roth, Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1883, S. 251.

Digitized by Google

Von komplizierenden Erkrankungen sah Jaksch einmal akute Nephritis. Die Krankheitsdauer beträgt nach Müller oft nur kurze Zeit. Von 48 Personen, über die Angaben vorliegen, starben innerhalb der ersten 24 Stunden sechs, bei anderen zog sich die Krankheit bis über drei Wochen hin. Der Tod erfolgt entweder durch den eintretenden Marasmus [1]) oder durch respiratorische Lähmung; bei einzelnen Kranken mag auch das Hineingelangen von Speisen in die Respirationsorgane zu einer letal verlaufenden Schluckpneumonie oder Lungenödem geführt haben [2]). Das Bemerkenswerte an dem Krankheitsbilde sind die sekretorischen und nervösen Störungen.

Infolge der Trockenheit des Mundes treten daselbst Entzündungs- und Ulcerationserscheinungen auf, Geschwüre und Beläge, die an Diphtherie erinnern können [3]). Vollkommenes Versiegen der Tränensekretion sah Kraatzer. Es gibt übrigens Ausnahmen, wie die Beobachtungen von van Ermengem erweisen, der beim Bestehen sonstiger typischer Symptome von Botulismus Speichelfluſs und Tränen der Augen (S. 2) sah. In betreff der Harnsekretion teilt Senckpiehl (S. 23) mit, daſs der Urin in einigen Fällen bald reichlich, in anderen spärlich gelassen wird, bald kommt es vor, daſs die Menge nach vorangegangener Polyurie bis zur Anurie sinkt. Auch die Schleimhaut des Darmkanals und der Bronchien scheint eine Sekretionsverminderung zu erfahren, worauf die hartnäckige Verstopfung, dann die heisere Stimme zurückzuführen sind.

Auf der anderen Seite sind die nervösen Störungen bemerkenswert. Die Kranken klagen über verminderte Sehfähigkeit, Nebelsehen, vorübergehende Blindheit, Diplopie u. s. w. Die Untersuchung ergibt Störungen von seiten des Nervus oculomotorius und Nervus abducens, und zwar Ptosis, Beeinträchtigung der Beweglichkeit des Augapfels, Schielen, Pupillenerweiterung und Reaktionslosigkeit derselben auf Lichtreiz und Akkommodation. Sogar doppelseitige Ophthalmoplegia exterior ist beschrieben worden [4]). Groenouw [5]) gibt an, daſs bei geringer Dosis des Giftes nur Akkommodationslähmung, erst in stärkerer Mydriasis entstehe.

Über die Beteiligung des Nervus acusticus sind die Angaben verschieden. Husemann gibt an, daſs häufig Ohrensausen bestehe, während Müller es beispielsweise unter 88 Fällen nur neunmal fand [6]). Von den anderen Hirnnerven ist der Nervus glossopharyngeus beteiligt durch die Abnahme der Beweglichkeit und die fehlende Empfindung des Isthmus faucium und der Epiglottis, aufserdem der Nervus hypoglossus durch Störung der Sprache, die einen lallenden Charakter annimmt.

Ferner scheint auch der Nervus vagus ergriffen zu sein. Es beweist dies das wiederholt beobachtete Hineingleiten von Speisen in den Larynx, die bedeutende Herabsetzung der Atemfrequenz und das Erschweren des Schlingens.

Gegenüber diesen Nervengebieten sind die spinalen Nerven auffallend wenig affiziert.

---

[1]) J. Kerner sagt: Sie verlöschen wie ein Lampenlicht, dem es an Öl gebricht.
[2]) Senckpiehl, S. 26.
[3]) cf. Niedner, Berl. klin. Wochenschr. 1866, Nr. 1.
[4]) cf. Gutmann, Berl. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 8.
[5]) Monatsblätter f. Augenheilkunde 1890, S. 166.
[6]) Deutsche Klinik 1869, S. 382.

Digitized by Google

Die Lehrbücher [1]) stimmen darin überein, dafs es bei dem Bilde des ausgeprägten Botulismus leicht ist, die Erkrankung von anderen Vergiftungen zu unterscheiden. Bestehen nur die gastrischen Prodromalerscheinungen, so wird man die Möglichkeit eines Anthrax intestinalis mit ins Auge fassen müssen, der aber in der Regel mit heftigem Fieber verbunden ist, was bei der Wurstvergiftung nicht der Fall ist. Einen solchen Fall, der sich als Milzbrand erwies, erwähnt Dittrich [2]).

Die Fischvergiftung ist in ihren klinischen Erscheinungen, wie Kobert (S. 712) angibt, der Wurstvergiftung fast identisch. Wenn auch hauptsächlich in den Wolgagebieten Rufslands durch den Genufs des in rohem Zustande eingesalzenen und aufbewahrten Hausen, Sterlet und Stör Fischvergiftungen vorkommen, so ist doch daran zu erinnern, dafs häufig in unserem Vaterlande Symptome von Botulismus nach Fischgenufs gesehen wurden. Ich erinnere nur an die Mitteilung Davids [3]), wo fünf Personen nach Genufs von Bücklingen in charakteristischer Weise erkrankten; an diejenige Schreibers; an die Alexanders [4]), wo Heringe Träger des Giftes waren, und Hirschfeld [5]) und Cohns [6]), wo durch Genufs von Hechten das Gift übertragen wurde.

Doch sollen gelegentlich zwischen dem Botulismus und der Fischvergiftung auch Unterschiede im klinischen Bilde vorkommen. Husemann [7]) und Senckpiehl (S. 34) weisen darauf hin, dafs intensive Gastralgien und Kardialgien bei der Fischvergiftung bestehen können, bei denen die Bauchdecken muldenförmig bis zum Rückgrat eingezogen sind, wie bei schwerer Colica saturnina. Senckpiehl macht aufserdem auf die bei Fischvergiftungen gelegentlich beobachteten Muskelparalysen und urticaria- und scarlatinaähnlichen (auch bei David) Hautausschläge aufmerksam.

Auch die Vergiftung mit Mollusken, speziell mit Austern, gestattet keine scharfe Grenze gegenüber dem Wurstgift, wie der letal verlaufene Fall von Brosch beweist [8]). Schliefslich können auch Pilzvergiftungen [9]) das Bild des Botulismus hervorrufen, wahrscheinlich durch Fäulnis der Eiweifskörper, speziell durch Bildung von Neurin, wie Weifs annimmt.

Verlassen wir das Gebiet der Nahrungsmittelvergiftungen, so steht dem Botulismus die Belladonna- und Hyoscyaminvergiftung am nächsten. Hier wird daran zu denken sein, dafs bei der Atropinvergiftung per os die Krankheitserscheinungen schon innerhalb der ersten Stunde nach der Zufuhr eintreten. In dem Verlust des Bewufstseins, dem geröteten Gesicht, den Delirien und Hallucinationen ist ferner ein absolut sicheres Kriterium gegeben. Die Pulszahl erreicht eine Höhe, wie sie beim Botulismus nicht vorkommt.

---

[1]) Husemann, Jaksch, S. 589.
[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1892, Nr. 48.
[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1899, Nr. 6.
[4]) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1888, S. 25.
[5]) Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 1885, S. 283.
[6]) Archiv f. Augenheilkunde Bd. 9, S. 150.
[7]) Eulenburgs Realencyklop. VII, S. 251.
[8]) Wiener klin. Wochenschr. 1896, S. 219.
[9]) cf. Weifs, Wien. med. Wochenschr. 1897, S. 618.

Digitized by Google

Bei Vergiftungen per os mit Datura oder Bilsenkraut sollen nach Kobert (S. 610) auch Erbrechen und Durchfall selbst blutiger Massen und stärkere Erregung des Geschlechtstriebes zur Beobachtung kommen. Husemann erwähnt ferner, dafs das Gelsemin Erscheinungen hervorrufen kann, die dem Botulismus ähnlich sind. Die Gelseminvergiftung verläuft aber in der Regel sehr rasch (in einigen Stunden) tödlich; in Genesungsfällen geht die Akkommodationsstörung rasch vorüber, und es fehlt die Wirkung auf die Sekretionen [1]).

Die Wurstvergiftung ist auch mit mehreren Krankheiten parallelisiert worden. Flury [2]) zieht einen Vergleich mit diphtherischen Lähmungen. Auch Lauck [3]) kam bei Untersuchung seines ersten Falles zuerst auf den Gedanken einer diphtherischen Lähmung. Hier wird aber meist die Diagnose aus dem Fehlen der vorangegangenen Infektionskrankheit, und ist darüber nichts bekannt, dem Fehlen der Sekretionsstörungen, dem Erhaltenbleiben der Pupillenreaktion möglich sein. Mydriasis wurde von Scheby-Buch [4]) unter 24 Fällen diphtherischer Akkommodationslähmung nur einmal gefunden.

Auf die Möglichkeit einer Verwechslung der Wurstvergiftung mit der Poliencephalitis acuta superior weist Brieger [5]) hin. Auch hier wird das Fehlen der Sekretionsstörungen die Diagnose sichern, ferner die in der Mehrzahl der Fälle sich entwickelnde Neuritis optica und die meist stark hervortretenden psychischen Erscheinungen. In Betracht kommt ferner, dafs sich diese Erkrankung häufig bei chronischen Alkoholisten findet oder im Gefolge von Infektionskrankheiten, besonders der Influenza [6]).

Schliefslich scheint mir, wofür ich in der Literatur keine Hinweise finde, unter Umständen die Möglichkeit einer Verwechslung der Wurstvergiftung mit der Lues cerebri denkbar; hier werden unter anderem Drüsenschwellungen, Leukoderma, Knochenauftreibungen, Narben am After, frühere antisyphilitische Behandlung die Diagnose klären; und zuletzt sei der Hysterie

---

[1]) Ferner ist auch an Vergiftung mit Nieswurz oder Schierling zu denken, wie es in der fürchterlichen Epidemie im März 1793 auf dem Klein-Enzhofe bei Wildbad geschah, wo 13 Personen nach Genufs eines grofsen Blunzen erkrankten (Kerner). Was den Schierling (Conium maculatum) betrifft, so bestehen die Vergiftungserscheinungen zwar in Brennen im Munde, Kratzen im Halse, Übelkeit, Brechneigung, erweiterten Pupillen, daneben aber besteht Speichelfluſs und vor allem vollkommene Lähmung der unteren, später auch der oberen Extremitäten. Auch bei der Helleborusvergiftung besteht Speichelfluſs; später kommt es zu Konvulsionen, Delirien, Sopor und Kollaps.

[2]) Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1885.

[3]) Münchener med. Wochenschr. 1900.

[4]) Archiv f. Ophthalmologie 1871, S. 265.

[5]) Handbuch für praktische Medizin, Lieferung 29, S. 958.

[6]) Auch an die Gerlievsche, in der Schweiz beobachtete Krankheit und die derselben nahe verwandte von Miura (1897) beschriebene Kubisagari, eine im Norden Japans endemisch vorkommende Krankheit, ist zu erinnern, die mit Umnebelung der Augen, Ptosis, Diplopie, Parese von Nacken, Rumpf und Extremitäten sowie Störung der Sprach-, Kau- und Schlingbewegung einhergeht. Sie unterscheidet sich aber vom Botulismus durch das anfallsweise Auftreten, wobei der einzelne Anfall nur etwa 15 bis 30 Minuten dauert; darauf tritt (besonders bei körperlicher Ruhe) sehr bald wieder völliges Wohlbefinden und Nachlafs fast aller Erscheinungen ein. Die Ursache dieser Erkrankung ist nicht bekannt. Sektionsbefunde liegen nicht vor.

Digitized by Google

gedacht, die in ihrem proteusartigen Wesen wohl das Bild der Wurstvergiftung gelegentlich nachahmen könnte, besonders nachdem Kontraktur und Lähmungszustände der exterioren und interioren Augenmuskeln durch Hysterie nachgewiesen sind[1]).

Der Nachweis des Vorhandenseins oder Fehlens der Gesichtsfeldeinschränkung, der Analgesien, Ovarie, wird dann zur richtigen Diagnose verhelfen.

In chronisch verlaufenden Fällen von Wurstvergiftung — und das dürften wohl die seltensten sein — macht Müller S. 321 auf die Möglichkeit einer Verwechslung mit der chronischen Bleiintoxikation aufmerksam. Hier wird aber die Beachtung der Beschäftigung des Patienten und die Untersuchung des Zahnfleisches beide Übel zu unterscheiden gestatten. J. Kerner erinnert aufserdem (1820, S. 72) bei Erwähnung eines Falles von vier Jahre langem Kranksein durch Wurstgift an die Wirkung der Aqua tofana; das Fehlen peripherer Neuritiden, von Muskelparalysen, von Hautausschlägen wird die Diagnose in solchen Fällen ermöglichen.

Bezüglich der chronischen Belladonnavergiftung[2]) gilt dasselbe, was wir von der akuten oben anführten.

b) Vergiftung durch faules Fleisch.

Nach Genufs faulen Fleisches können wahrscheinlich Krankheitserscheinungen vorkommen, die denen des Botulismus gleichen. Den Sachverständigen werden dann dieselben Erwägungen leiten müssen wie beim Vorliegen der Wurstvergiftung. In anderen Fällen gesellen sich gastrointestinale Störungen zu den nervösen hinzu.

Müller hebt unter Zugrundelegung von 93 Fällen, in denen verdorbenes Fleisch genossen wurde (1870, S. 115), folgende Erscheinungen hervor: Übelkeit, Erbrechen, Leibschmerz, Druck im Magen, belegte Zunge; weiterhin treten bei Vergiftung durch Fäulnisgift stets Durchfall ein und heftiger Durst, nie kruppartiger Husten. Von seiten des Nervensystems findet sich gelegentlich Erweiterung der Pupillen, sehr selten Amblyopie und Doppeltsehen und niemals Ptosis.

Diese Erscheinungen sind in Übereinstimmung mit denjenigen, die bei Massenvergiftungen nach Genufs von Leber (Leberknödeln, Kuttelflecken), also nach Genufs eines unter Umständen zu perakuter Fäulnis neigenden Organs auftraten[3]). So bestanden in der Garmischer Epidemie — wo 17 Personen erkrankten — nach 19 bis 48 Stunden Schwindel, Erbrechen, Diarrhoe, Leibschmerzen, Lichtscheu und Sehstörungen. Ebenso werden die Erscheinungen in der Bregenzer Epidemie geschildert (1874). Auch die grofse Andelfinger Epidemie (1839) verdient hier genannt zu werden, bei der fast in allen Fällen Erweiterung der Pupillen beobachtet wurde nach Genufs von Kalbsbraten, der bläulich und mifsfarbig ausgesehen haben soll; ferner die Fälle von Andeer[4]), wo nach Genufs des Fleisches eines angeblich

[1]) Über Kontraktur und Lähmungszustände der exterioren und interioren Augenmuskeln bei Hysterie, z. B. von Beselin und Nonne, Leipzig, 1896.

[2]) Vergl. Müller, Friedreichs Bl. f. gerichtl. Med. 1895, S. 93.

[3]) cfr. Bollinger S. 172.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1883, S. 504—505.

Digitized by Google

krepierten und begrabenen Jungrindes aufser Magen- Darmstörungen bei den leichteren Formen Lichtscheu, bei den schwereren Akkommodationsparese, bei zwei Kindern stärkerer Strabismus beobachtet wurde; die Lahrer Epidemie, wo neben Darmstörungen Erweiterung der Pupille mit verminderter Lichtreaktion, und die Beobachtungen von Polin und Labit[1]), wo längere Zeit fortbestehende Pupillenerweiterung, Schwäche, besonders in den Beinen, starker Schweifs und Speichelfluſs nach Genuſs schlecht schmeckenden, beim Kochen riechenden Fleisches gesehen wurden.

Liegt dieses eigentümliche Krankheitsbild von nervösen und gastroenteritischen Störungen vor, so braucht es sich freilich nicht immer um Fleischvergiftungen zu handeln; wohl aber wird man immer eine Giftbildung durch Eiweifszersetzung annehmen müssen, wie die gleichen Formen von Erkrankungen lehren, die nach Genuſs von Milch, Käse, auch Vanillespeise[2]) vorkamen.

Schliefslich können die nervösen Störungen völlig fehlen und allein gastrointestinale Störungen vorliegen, wie in den Fällen, in denen das Fleisch durch Erkrankung der Schlachttiere giftige Eigenschaften erlangt hatte.

c) Die Krankheitserscheinungen nach Genuſs des Fleisches kranker Tiere.

In vielen Fällen verläuft die Fleischvergiftung unter dem Bilde eines mehr oder minder schweren Brechdurchfalles[3]).

Leichtere Erkrankungen derart kamen nach Genuſs des Fleisches kranker Tiere wiederholt vor unter den Erscheinungen von Appetitlosigkeit, Erbrechen, Durchfall, Durst, Leib- und Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Fieber, Frösteln, mitunter Schüttelfrost. So in der Epidemie von Loschwitz und Niedersedlitz bei Dresden, in Neubodenbach (1879), Reichenau in Sachsen (1889) und 1890 in Comines.

Unter denselben Erscheinungen sieht man, wie ich bemerken will, die sogen. Hackfleischvergiftungen verlaufen[4]). Schliefslich sind eben derartige Fälle bekannt, in denen Fäulniserreger (Proteus vulgaris) die Erkrankungen bedingten[5]). In solchen leichteren Erkrankungsfällen wird der Gerichtsarzt, ehe die amtlichen Erhebungen Klarheit schaffen, daran denken müssen, daſs auch durch Milch, Käse, Fische, Bier, Eis u. s. w. derartige Verdauungsstörungen in gleicher Weise und in gröfserer Zahl hervorgerufen werden können.

---

[1]) Accidents d'intoxication par la viande observés au camp d'Avor en mai 1889. Arch. de méd. et de pharm. milit. XIV, 11, S. 372 (1889).

[2]) Vergl. Kobert; ferner Wassermann: Zeitschr. f. diätetische und physikalische Therapie III, S. 224.

[3]) Zootrophotoxismus gastricus sive intestinalis. Husemann und Pentzold, Stintzings Handbuch, S. 420.

[4]) Hierher gehört die 1879 in Chemnitz beobachtete Epidemie, wo 241 Personen erkrankten; die 1885 in dem Dorfe E. bei St. von Flinzer beschriebene, in der die Krankheitserscheinungen drei bis fünf Tage anhielten; ferner die 1886 im Mai in Chemnitz beobachtete (ebenfalls Flinzer).

[5]) Wie bei Pfuhl, wo 80 Personen erkrankten, aber nach 12 bis 24 Stunden wieder hergestellt waren, und die von Wesenberg beschriebene Epidemie aus dem Mansfelder Gebirgskreise.

Digitized by Google

In schwereren Fällen steigern sich die Krankheitserscheinungen zu choleraähnlichen. So war es nach der Schilderung Bollingers in der Wurzener Epidemie (1877). Hier traten $4^1/_2$ bis 36 Stunden nach Genufs des Fleisches aufser Übelkeit und Brechdurchfall auch Schmerz in der Präkordial- und Unterbauchgegend, mafsloser Durst, Aphonie, kleiner Puls, Schwindel, grofse Hinfälligkeit, Schüttelfrost, mäfsige Temperatursteigerung, manchmal auch Hautödem mit Furunkulose auf. Das Fleisch stammte von einer Kuh, die vor zehn Wochen gekalbt hatte und unter Fiebererscheinungen erkrankt war. Solche Erscheinungen boten auch die Epidemie von Zermen bei Venedig (1875), die in Griefsbeckenzell (1876), diejenige in Kathrineholm (von Nielsen beschrieben 1890) und die in Brügge in Belgien (1894). In anderen Fällen von Fleischvergiftung gesellt sich zu den choleraähnlichen Erscheinungen blutiges Erbrechen und blutiger, zum Teil ausgesprochen ruhrartiger Durchfall, wie im Falle Levys, wo der Genufs faulen Fleisches Ursache der Erkrankung war; in der Epidemie zu Sielkeim (1896) und in der von Stöcker mitgeteilten Epidemie [1]).

In einer weiteren Reihe von Epidemieen findet sich ein Bild, das mehr oder minder dem Darmtyphus gleichen kann (Zootrophotoxismus typhodes), wie in der grofsen Andelfinger (1839), vor allem aber in der interessanten Klotener Epidemie, in der 591 Personen infolge Genusses von Fleisch, das von einem kranken Kalbe stammte, erkrankten.

Vor dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen war eine mehrtägige Inkubation vorhanden. 60 Prozent erkrankten in der ersten, die übrigen in der zweiten und dritten Woche. Nach vorangegangenen gastrointestinalen Störungen stiegen in 250 Fällen die Symptome bald auf eine bedenkliche Höhe: exzessive Müdigkeit, Gliederschmerzen stellten sich ein, Roseola trat auf, der Fieberverlauf war ein typhusähnlicher; dazu gesellten sich unerträgliche Kopfschmerzen, dann Apathie, Betäubung oder Delirien.

In der zweiten Woche nahmen die Stühle das Aussehen von Typhusstühlen an, in der dritten Woche liefsen sie in den leichteren Fällen nach. In den schwereren zog sich die Erkrankung über vier bis sechs Wochen hin; die Milz wurde auf der Höhe der Krankheit konstant vergröfsert gefunden. Die Rekonvaleszenz war eine langsame und erstreckte sich unter anhaltender Schwäche ebenfalls über viele Wochen.

Ferner wurden 55 mal sekundäre Infektionen beobachtet, in denen Leute erkrankten, ohne von dem betreffenden Fleische genossen zu haben [2]).

In ähnlicher Weise verliefen die Fleischvergiftungen von Fluntern, Würenlos und Birmenstorf.

Es ist bekannt, dafs über die Deutung speziell der Andelfinger Epidemie lange Zeit Meinungsverschiedenheiten herrschten. Griesinger hielt sie für Abdominaltyphus, Liebermeister [3]) irrtümlich für Trichinose, Biermer und Bollinger erklärten sie für septische Enteritis. Huber [4]) hat ferner

[1]) Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene Bd. VIII, S. 201.

[2]) Eine Beobachtung, die auch in den Epidemieen von Gaertner und Poels und Dhout gemacht wurde, wo aber jedesmal nur eine Sekundärerkrankung erfolgte, wahrscheinlich infolge mangelnder Reinlichkeit in den Haushaltungen.

[3]) Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 3.

[4]) Ebend. Bd. 25, S. 224.

Digitized by Google

auf die Unterschiede vom Abdominaltyphus hingewiesen, den zum Teil hämorrhagischen Charakter der Erkrankungen, die Anschwellung der fühlbaren Lymphdrüsen, das seltene Auftreten der Recidive und die relative Gutartigkeit der Erkrankungen mit 1·4 Prozent Mortalität betont. Die Diagnose der septischen Enteritis, i. e. Fleischvergiftung, ist aber nur möglich nach Zusammenfassung aller überhaupt bekannt gewordenen Tatsachen; keinesfalls kann sie einzig und allein aus den Krankheitserscheinungen gestellt werden. Hier mufs unbedingt an dem typhösen Charakter des Krankheitsbildes festgehalten werden. — Zu erwähnen bleibt, dafs in vielen Fällen von Fleischvergiftung Erscheinungen von seiten der Haut beobachtet wurden (Zootrophotoxismus exanthematicus).

Die Roseola, die übrigens gelegentlich auch fehlen kann, soll in einem Falle der Klotener Epidemie so stark gewesen sein, dafs momentan Verdacht auf beginnende Variola entstand.

In einem in der Epidemie von Fluntern nach Genufs von Leber letal verlaufenen Falle stellten sich in den letzten Tagen massenhafte Petechien ein. Fokker und Berkelom (1874) und Holst (Gaustader Epidemie) berichten über Erytheme mit nachfolgender Desquamation. Nicht selten wurde Urticaria und Herpes gesehen [1]). In der Frankenhäuser Epidemie und ähnlich im Falle Karlinskis schälte sich die Haut in der Rekonvaleszenz ab und zwar nicht nur an den bedeckten Stellen, sondern auch an Händen und Füfsen.

Schliefslich müssen wir hervorheben, dafs das Krankheitsbild nicht immer so ausgesprochen typhus- oder choleraähnlich zu sein braucht, sondern dafs Mischfälle vorkommen, vor allem solche, in denen sich an einen choleraähnlichen Beginn ein typhöser weiterer Verlauf anschliefst.

Die Stuhlentleerungen haben nicht immer charakteristische Beschaffenheit. Soweit darüber in der Literatur Angaben vorliegen, werden sie als wässerig-grünlich, suppenartig, dann wieder als Cholera- oder Typhusstühle bezeichnet. In vielen Fällen werden die nach Beginn der Erkrankung entleerten ersten Stühle als hochgradig stinkend angegeben.

Die Fleischvergiftungen unter dem Bilde der Cholera nostras lassen sich klinisch von Cholera nostras-Fällen anderer Provenienz nicht abgrenzen. Sie kommen, wie diese, in den Sommermonaten zur Beobachtung.

Ebensowenig dürfte eine Abgrenzung von dem Krankheitsbilde der Cholera asiatica möglich sein; nur die häufig stinkende Beschaffenheit der Stühle bei Fleischvergiftungen, der süfslich fade Geruch der Cholerastühle, der meist günstige Ausgang der ersteren Erkrankung, der meist letale der letzteren werden eine Unterscheidung ermöglichen.

Setzen die Krankheitserscheinungen plötzlich ein, so wird der ärztliche Sachverständige auch an die Möglichkeit einer akuten Arsenvergiftung denken müssen.

Er wird erwägen, ob der Durchfall dem Erbrechen voranging, eine Aufeinanderfolge, die niemals bei der Arsenvergiftung vorkommt. Ob die Erkrankung eine fieberhafte ist, ob eine vox cholerica vorhanden ist oder nicht; ob die vorhandenen Schmerzen im Abdomen geringe sind und nur

[1]) Durham, Brit. med. Journ. 1899, S. 1797.

Digitized by Google

„Druck und Hitzegefühl um den Nabel herum" bestehen, oder ob heftige, brennende Schmerzen im Epigastrium, kolikartige Schmerzen im Leibe vorhanden sind und die Stühle unter heftigem Tenesmus entleert werden.

Auch der anatomische Befund wird, um das gleich hier zu erledigen, Aufklärung geben; die etwa vorhandene Mumifikation, Erosionsgeschwüre oder kruppöse Auflagerungen der Magenschleimhaut, die im übrigen samtartig geschwollen und gelockert ist, die von Virchow entdeckte Gastroodenitis arsenicalis parenchymatosa. Vor allem wird der Nachweis des Arsens die Diagnose sichern.

Dafs diese Unterscheidung von Wichtigkeit ist, beweist die Mitteilung Bollingers (S. 194), wonach im Mai 1880 in Schaffhausen 16 Personen nach Genufs von Würsten erkrankten, die nach der chemischen Untersuchung Arsen enthielten, das vielleicht durch sorglose Anwendung von Rattengift hineingelangt war.

Bei blutigen Stuhlentleerungen wird an die Möglichkeit eines Anthrax intestinalis zu denken sein. Es wird dann die gewöhnlich bestehende Dyspnoe, das starke Oppressionsgefühl auf der Brust ohne nachweisliche Lungenerscheinungen, heftiger Leibschmerz, der an Peritonitis denken läfst, der schnell eintretende Kollaps, der durch den nur mäfsig vorhandenen Durchfall keine genügende Erklärung erfährt, vor allem der bei einer gröfseren Reihe von Milzbrandfällen wohl nie ausbleibende Karbunkel der äufseren Haut[1]) auf die richtige Spur helfen. Sollte trotzdem ein Zweifel bestehen, so wird die Impfung einer weifsen Maus mit Blut u. s. w. schnell die Sachlage klären.

Die Abgrenzung der unter typhösen Erscheinungen verlaufenden Fleischvergiftung vom Darmtyphus wird dann möglich sein, wenn von Beginn an und in einer gröfseren Reihe von Fällen Pupillenstörungen vorliegen, wie nach Genufs faulen Fleisches. Augenmuskel- und Pupillenstörungen treten beim Abdominaltyphus in der Regel erst im späteren Verlaufe desselben auf, wie im Falle Henochs, in der dritten Woche[2]), Nothnagels, ebenfalls dritte Woche[3]); nur einmal sah Ebstein[4]) Ptosis und Parese des Musculus rectus internus sinister am dritten Tage eines Abdominaltyphus.

Fehlen derartige nervöse Störungen, so kann die Unterscheidung eine sehr schwere, ja unmögliche sein, wie am besten dadurch illustriert wird, dafs ein Beobachter wie Griesinger die Andelfinger Epidemie für Abdominaltyphus hielt.

Gegenüber der Trichinose würde das oft schnelle Einsetzen der Krankheitserscheinungen, bei Fällen mit längerer Inkubation, die gänzliche Abwesenheit von event. wandernden Ödemen, Muskelsteifigkeit und Muskelschmerzen, Beugestellung der Extremitäten in Betracht kommen und daran zu denken sein, dafs nur der Genufs von Schweinefleisch die Krankheit hervorrufen kann.

Einige seltene Formen, unter denen sich die Fleischvergiftung präsen-

[1]) Bei den Schlächtern oder dem mit dem Fleische hantierenden Küchenpersonal.

[2]) Zitiert bei Förster, Gräfe, Sämisch, VII, 167.

[3]) Daselbst.

[4]) Virchows Archiv, Bd. 145, S. 165 und 166.

Digitized by Google

tieren kann, wollen wir anhangsweise anführen, so den Fall von Haberda[1], wo es sich um die Symptome der Weilschen Krankheit handelte, und wo das Vorliegen einer Wurstvergiftung nicht ausgeschlossen, aber auch nicht positiv bewiesen werden konnte; ferner den Fall von Wolf[2], wo sich anscheinend akute gelbe Leberatrophie an Wurstvergiftung anschlofs.

Schliefslich würde darauf hinzuweisen sein, dafs noch andere Erkrankungen den Verdacht einer Fleisch- oder Wurstvergiftung erwecken können, bei denen aber der Obduktionsbefund sofort die Sachlage klärt; solcher Fälle sind eine ganze Reihe von Haberda mitgeteilt worden[3], unter denen nicht nur Erkrankung der Abdominalorgane, z. B. Volvulus der Flexura sigmoidea mit Gangraen des Darmes und Peritonitis, sondern auch kruppöse Pneumonie, Apoplexie u. s. w. eine Rolle spielen.

In allen Fällen nun, in denen die Krankheitserscheinungen eine Unterscheidung von anderen Erkrankungen nicht ermöglichen, mufs der ärztliche Sachverständige auf einem anderen der eingangs genannten vier Wege eine Entscheidung herbeizuführen suchen.

II. Nachweis der Vergiftung durch den Sektionsbefund.

1. Beim Botulismus.

Von Husemann wird angegeben, dafs die Verwesung bei der Wurstvergiftung in der Regel langsam vor sich geht, andererseits gibt Müller an, dafs unter 48 Obduktionen elfmal einer auffallend rasch fortschreitenden Verwesung Erwähnung geschieht. Die Totenstarre soll manchmal frühzeitig auftreten und lange persistieren (Husemann und J. Kerner), andererseits sagt Böhm (S. 245), dafs sie ebenso oft vermifst wie gefunden wurde. Ferner sollen die Leichen — namentlich wenn der Tod spät eintrat — sehr abgemagert sein. Bei der der Wurstvergiftung nahestehenden Fischvergiftung gibt Jaksch (S. 576) an, dafs die Abmagerung und Austrocknung des Körpers eine solche sein kann, wie man sie nur bei jahrelang bestehendem Diabetes findet.

Nach Senckpiehl (S. 26) stimmen die vorliegenden Sektionsberichte darin überein, dafs überall eine starke Hyperämie der Organe, besonders der Meningen, der Bronchien, der Lungen, des Verdauungstraktus und der Leber zu beobachten gewesen ist, was sich aus der schwachen Tätigkeit des Herzens, dann aber aus den Darmerscheinungen intra vitam sehr gut erklären läfst.

Der Füllungszustand der Blutgefäfse in den einzelnen Körperhöhlen kann aber aufserordentlich variieren[4]. Das Blut ist in der Regel flüssig und dunkel kirschrot und zeigt bei mikroskopischer Untersuchung weder Formveränderung der Blutkörperchen, noch Schizomyceten, noch andere fremde Elemente (Eichenberg).

Die Schleimhaut des Mundes[5] und der Kehle ist häufig weifs und

[1] Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1893.
[2] Virchow, Hirsch, 1876, II.
[3] Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1893, S. 611 u. f.
[4] Husemann, Eulenburg, Bd. 21, S. 374.
[5] Husemann in Maschkes Handbuch, S. 520.

Digitized by Google

trocken, manchmal pergamentartig oder hornartig verdickt, die Schleimhaut des Magens mehr oder weniger injiziert und gelockert und mitunter stark ecchymosiert. Souchay gibt an, dafs die Unterleibsorgane ganz denselben eigentümlich widerwärtigen Geruch verbreiteten wie die dem Gericht übergebenen Würste (S. 11). Die Milz ist bisweilen vergrölsert und sehr blutreich, aufserordentlich weich und brüchig; die Gallenblase prall gefüllt; kapillare Apoplexieen des Gehirns erwähnt Kobert (S. 711).

Dieser fast völlig negative Befund wird als beweisend für Wurstvergiftung angesehen werden können, wenn das Krankheitsbild ein typisches war. Liegen über das letztere keine genügenden Angaben vor, so wird zu erwägen sein, dafs auch bei der Atropin- und Bilsenkrautvergiftung der grob anatomische Sektionsbefund ein negativer sein kann. Dann wird es Sache des Gerichtschemikers sein, das Gift nachzuweisen. Nur von der Coniinvergiftung sagt Kobert (S. 627), dafs das flüssige, mehr gelbrote, an der Luft sich mehr rötende, schwer koagulierende Blut einen konstanten Befund bilde.

Gegenüber der Diphtherie ist an die bei dieser Krankheit häufig vorkommende fettige Degeneration des Herzfleisches, die parenchymatöse Nephritis, die Reste von Membranen event. in der Nase oder im Nasenrachenraum zu erinnern.

Gegenüber der Poliencephalitis acuta superior dürfte der Befund nur schwer eine Unterscheidung ermöglichen[1]), ebenso wie gegenüber den bereits genannten Vergiftungen. Unter solchen Umständen kann dann von der mikroskopischen Untersuchung der inneren Organe noch ein Aufschlufs erwartet werden. Bei Fällen von Botulismus liegen histologische Untersuchungen bisher nur von Leber und Nieren vor. Souchay erwähnt, dafs er bei der Untersuchung der Leber in drei Fällen einmal eine gleichmäfsig vorhandene Entzündung derselben, gekennzeichnet durch eine kleinzellige Infiltration der Glissonschen Kapsel, beobachtete (S. 12).

Auch van Ermengem fand neben fettiger Degeneration der Leber leukocytäre Emigration zwischen den Acinis; an den Nieren aufser der Hyperämie einige kleine Infarkte und fibrinöse Exsudate innerhalb der Bowmanschen Kapsel. Er weist ferner auf die Erweichung und äufserste Brüchigkeit der Magenwände hin, für die er das Vorhandensein eines lokalen, intensiven entzündlichen Infiltrationsprozesses annimmt. Übrigens wurde diese Ansicht durch die Ergebnisse von Tierexperimenten gestützt. Bei Meerschweinchen, Kaninchen u. s. w. traten deutliche Veränderungen im Magen auf, „welche sich in Form von Entzündung bis Nekrose äufserten".

Hiernach erfährt auch die Angabe Husemanns[2]), dafs bei der dem Botulismus ungemein ähnlichen russischen Salzfischvergiftung „manche Befunde, wie angebliche Gangräneszenz des Magens als Kadaverphänomene zu betrachten sein dürften", eine besondere Beleuchtung.

---

[1]) In einigen Fällen von Poliencephalitis acuta superior habe ich im Alt. Allg. Krankenhause St. Georg makroskopisch nur eine stärkere graurote Verfärbung der Kernregion am Boden des Aquaeductus Sylvii gesehen, die an nicht völlig frischem Organ der Erkennung entgehen kann. In anderen Fällen können freilich hämorrhagische Erweichungen deutlich sichtbar sein.

[2]) Eulenburg, VII, S. 251.

Digitized by Google

Die Ergebnisse der Obduktion von Tieren, die teils mit Kulturen des Bacillus botulinus infiziert waren, teils mit dem giftigen Schinken, sind nach van Ermengem im wesentlichen dieselben wie bei den menschlichen Leichen. Ferner fanden sich (S. 50) chromatolytische Degenerationserscheinungen im Kern des Nervus hypoglossus, Nucleus ambiguus, Nucleus dorsalis des Nervus vagus, in den Purkinjeschen Zellen des Kleinhirns und im Mittelkern des Nervus oculomotorius; daneben bestanden progressive Veränderungen des Gliagewebes, endlich hämorrhagische Herde der Bulbär- und Okulomotoriuskerne, Befunde, die von Marinesco, Kempner und Pollack bestätigt und auf die Wirkung des vom Bacillus botulinus produzierten Toxalbumins bezogen wurden. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob beim Menschen die Veränderungen die gleichen sind wie beim Tiere. Bisher sind derartige Befunde beim Menschen nicht bekannt geworden. Wenn van Ermengem sagt: „Die pathologische Anatomie des Botulismus mufs erst noch geschrieben werden", so bezieht sich das vor allem auf das Nervensystem.

Soweit in der Literatur sich Todesfälle nach Genufs faulen Fleisches finden, zeigten dieselben stets eine mehr oder minder schwere Gastroenteritis.

Diese Fälle werden im folgenden Abschnitt mit Erwähnung finden.

2. Bei den sogen. Fleischvergiftungen.

Bezüglich der äufseren Besichtigung (Exantheme, Herpes, Tiefliegen der Augen, event. Enge der Pupillen, Rötung und Schwellung des Afters) würde dasselbe zu wiederholen sein, was wir früher bereits mitteilten.

Die Totenstarre war teils deutlich ausgeprägt[1]), teils war sie nur mäfsig vorhanden oder fehlte ganz.

Die Beschaffenheit der Muskulatur wird mehrfach — so besonders in der Klotener Epidemie — als dunkelrot und trocken angegeben.

Der Befund in der

Kopfhöhle

ist kein konstanter. In vielen Fällen findet sich Anämie des Gehirns und seiner Häute, die Plexus blutleer; in anderen wurde die Dura blutleer gefunden, das Gehirn anämisch oder es bestand Hydrops meningeus; oder das Gehirn und seine Häute waren blutreich. Flinzer (1879, S. 262) und Haberda beschrieben Blutaustritte in die Gehirnsubstanz. Wichtigere Befunde ergaben sich in einzelnen Fällen bei der Obduktion der

Brusthöhle.

Mehrfach findet sich Ödem und Hyperämie der Lungen angegeben. Pneumonische Infiltrate sah Flinzer (1879/81, S. 262); ferner kamen sie vor in Fall 2 der Andelfinger Epidemie und in einem Fall der Birmenstorfer. Mehr Beachtung verdienen die wiederholt beobachteten Hämorrhagieen; so

[1]) Die Reihenfolge der Fälle in der Andelfinger und Klotener Epidemie entspricht derjenigen in der Monographie von Suter. Im ganzen konnte ich aus der Literatur 35 Todesfälle nach Fleischvergiftung mit Obduktionsbefunden zusammenstellen: Andelfinger Epidemie 6; Klotener Epidemie 6; Birmenstorf, Würmles, Fluntern je 1; Flinzer 3; Schröder 1; Levy 1; Günther 1; Gaffky-Paak 1; Glücksmann 1; Kufsmaul 2; Gaertner 1; Spät 4; Silberschmidt 2; Spamer 3.

Digitized by Google

bestanden zwei kirschgrofse Blutextravasate der Lungen im zweiten Falle Flinzers (S. 264); im dritten Falle (1887, S. 109) waren unter dem linken Brustfell zahlreiche stecknadelknopfgrofse Blutaustritte vorhanden; vor allem verdienen die wiederholt in der Andelfinger und in der Klotener Epidemie beobachteten serös hämorrhagischen Ergüsse in die Pleurahöhlen Erwähnung.

Vom Herzmuskel erfährt man meist nur, dafs er schlaff, welk, zum Teil matsch war, zum Teil verfettet; wiederholt sind subperikardiale Hämorrhagieen angegeben.

Über die Veränderungen der Mund- und Speiseröhrenschleimhaut liegen keine Mitteilungen vor.

Damit kommen wir zum bedeutsamsten Teile des Obduktionsbefundes, der

Bauchhöhle.

Um sich ein Bild von den zum Teil sehr voneinander abweichenden Befunden zu machen, ist es erforderlich, dieselben je nach Charakter und Grad der anatomischen Läsion zu ordnen.

1. Ein fast völlig negativer Obduktionsbefund fand sich im Falle Günthers, wo der Tod wahrscheinlich auf Giftwirkung der Bakterien beruhte.

Auch bei Flinzer (1879/81, S. 262), wo der Tod am 15. Tage infolge Pneumonie erfolgte, bei einer 70jährigen Frau, fanden sich keine nennenswerten Darmveränderungen mehr; dieselben waren wohl bereits abgelaufen; die Pneumonie eine sekundäre (hypostatische oder Schluckpneumonie).

2. In anderen Fällen ist die Schleimhaut des Magen-Darmkanals nachweislich erkrankt und bietet alle Stufen des Katarrhs vom leichtesten bis zum schwersten mit Schwellung der Follikel und Peyerschen Plaques; daneben können Blutungen bestehen, teils sparsam verteilt, teils mehr oder minder ausgebreitet[1]). Eine Unterscheidung dieser Fälle von Cholera nostras von solchen asiatischer Cholera ist nach dem pathologisch anatomischen Bilde unmöglich.

Auch in dem Vorhandensein von Blutungen ist kein Kriterium gegeben. Bei beiden können sowohl Blutungen im Darmkanal als in anderen Organen vorhanden sein als auch fehlen[2]). Levy führt an, dafs in seinem Falle, dem Genufs faulen Fleisches zu Grunde lag, das Bauchfell keine Spur von seifenartigem Gefühl zeigte. Es mufs dies als eine Ausnahme bezeichnet werden, denn das klebrige Gefühl beim Angreifen der Darmserosa kann auch in Fällen von Cholera nostras häufig genug konstatiert werden.

3. In einer dritten Reihe von Fällen handelt es sich um Veränderungen im Darmrohr, wie wir sie beim Darmtyphus zu finden gewohnt sind. Rötung und Schwellung der Schleimhaut, Schwellung der Solitärfollikel und Peyer-

[1]) Zu den leichten Fällen gehören der Fall 1 von Spät (Friedrichs Blatt 1889) und der Fall 2 von Kufsmaul. Zu den durch Blutungen ausgezeichneten Fällen gehören diejenigen von Levy (Archiv f. experim. Pathologie, S. 349) und besonders von Glücksmann (Zentralbl. f. Bakteriolog. 25, S. 696).

[2]) Vergl. Birch Hirschfeld, Lehrbuch der pathol. Anatomie 1895, S. 678 und 680.

Digitized by Google

schen Plaques mit oder ohne Geschwürsbildung. Auch in diesen Fällen können Blutungen vorhanden sein oder fehlen.

Besonders verdienen hier die Andelfinger und Klotener Epidemie hervorgehoben zu werden, sowie diejenige von Würmlos, Fluntern und Birmenstorf, weil sie am meisten Ähnlichkeit mit dem Darmtyphus boten und von Griesinger, Walder u. s. w. tatsächlich für Darmtyphus gehalten wurden.

In einzelnen Fällen fanden sich gewisse Abweichungen von dem Bilde des Darmtyphus. Dieselben bestanden öfter in einer durch eine starke Auflockerung bedingten Verdickung der Schleimhaut.

Die Schleimhaut war leicht zerreifsbar und mit dem Finger ablösbar (Andelfinger Epidemie, Fall 2, 3, 4), ferner traten wieder Blutungen in der Schleimhaut des Magens und Dünndarmes auf.

Es fiel aufserdem auf, dafs die Geschwürsbildung sich nicht an einen bestimmten Darmabschnitt hielt, wie beim Typhus abdominalis, sondern dafs die Geschwüre weit verbreitet waren über den ganzen Darmkanal und neben oder ohne Lokalisation an der Valvula Bauhini und deren Umgebung bald im Magen und ganzen Dünndarm angetroffen wurden oder oft daneben im Dickdarm vorkamen bis zum Anus herab, bisweilen sogar fast ausschliefslich auf den Dickdarm allein beschränkt [1]).

Von sonstigen Befunden an den Unterleibsorganen wird angegeben, dafs die Leber schlaff, anämisch (Andelfinger Epidemie, Fall 5) oder sehr blutreich war (Andelfinger Epidemie, Fall 1). Verwaschene Zeichnung, die auf trübe Schwellung schliefsen läfst, ist einige Male angegeben.

Die Milz war in zahlreichen Fällen der Andelfinger und Klotener Epidemie geschwollen, graurot, mürbe, zum Teil zerfliefslich. Von Flinzer (2, 3), Levy, Glücksmann wird sie als nicht vergröfsert bezeichnet.

Die Nieren waren meist schlaff und mürbe.

Im dritten Falle der Klotener Epidemie war die linke Niere an der Oberfläche mit einer kleinen Gruppe von Abszessen besetzt, die sich durch Rinde und Pyramiden erstreckten (wohl sicher auf Mischinfektion beruhend). Im Birmenstorfer Falle wird sie vergröfsert und feucht angegeben, mit Schwellung der Rindensubstanz. Ebenso geschwollen und blutreich, mit kleinen Extravasaten auf der Oberfläche in dem Flunterner Falle.

Es resultiert aus dem Mitgeteilten, dafs es einen für die Fleischvergiftungen charakteristischen pathologisch anatomischen Befund nicht gibt. Entweder kann sich ein völlig negativer Befund ergeben, wenn der Tod durch Giftwirkung der Bakterien oder infolge von Nachkrankheiten eintritt, oder es finden sich Zeichen einer mehr oder minder schweren Gastroenteritis oder eines typhösen Darmleidens, das allerdings durch die Lokalisation der Geschwüre ein ungewöhnliches Bild bieten kann, das aber an sich keinesfalls zu einer Trennung vom Bilde des Darmtyphus berechtigt. Ausgezeichnet sind die Fälle oft durch die grofse Neigung zu Blutungen auf der Schleimhaut des Magen-Darmkanals, aber auch an den übrigen Organen. Dabei ist nicht zu vergessen, dafs sich auch beim Abdominaltyphus eine hämorrhagische Diathese entwickeln kann [2]). Demnach kann aus dem Obduktions-

[1]) Huber, S. 224.
[2]) Birch Hirschfeld, Lehrb. d. path. Anatomie 1895, S. 691.

Digitized by Google

befunde allein eine Entscheidung, ob Fleischvergiftung oder Cholera asiatica bezw. Darmtyphus, nicht getroffen werden, und es würde — abgesehen von der bereits erwähnten Arsenintoxikation — nur eine Trennung vom intestinalen Milzbrand möglich sein, bei dem sich bekanntlich unter starkem hämorrhagischen Ödem der Schleimhaut furunkelartig vorragende, schmutzig braunrote Stellen im Dünndarm entwickeln, die auf der Oberfläche eine mifsfarbige, gelblich bis grünlich belegte ulcerierte Stelle zu zeigen pflegen.

Die Trichinose würde durch den Nachweis der Darm- oder Muskeltrichinen eine Aufklärung erfahren.

Im übrigen wird die bakteriologische Untersuchung der Teile, die, so weit eine solche vorgenommen wurde, niemals negativ verlief, das Resultat des Obduktionsbefundes ergänzen müssen.

III. Der chemische, bakteriologische und physiologische Nachweis des Giftes.

Derselbe wird teils Sache des beamteten Arztes, teils des Gerichtschemikers sein. Die Untersuchungen werden sich auf die asservierten Leichenteile und die beschlagnahmten Fleischwaren zu erstrecken haben.

Bezüglich des Wurstgiftes kann der Beweis der stattgehabten Vergiftung als erbracht gelten, wenn es gelingt, in den Organen des Verstorbenen bezw. in den Fleischteilen den Bacillus botulinus durch die anaerobe Kultur nachzuweisen. Dabei wird nicht sowohl die Beschaffenheit der Kultur und die Morphologie des Bakteriums mafsgebend sein, als vielmehr der Tierversuch, insofern er das typische Krankheitsbild des Botulismus beim Tier (Katze, Affe, Taube u. s. w.) zeigt. Demgemäfs kann auch schon die erfolgreiche Impfung eines Tieres mit der Macerationsflüssigkeit des giftigen Fleisches, wie in den Versuchen van Ermengems, als beweisend gelten.

Dem Einwurf gegenüber, dafs das Bakterium möglicherweise auf anderem Wege in den Körper gelangt sei, würde — um diesen Punkt gleich hier zu erledigen — entgegenzuhalten sein, dafs es bisher nur einmal gelungen ist, im normalen Kot des Schweines den Bacillus botulinus nachzuweisen (Kempner).

Dafs die Auffindung des Bacillus botulinus nicht immer gelingen wird, ist damit begründet, dafs nur einzelne Teile der Wurst oder des Schinkens giftig sein können, andere nicht. Demnach ist bei negativem Ausfall der Untersuchung nicht ausgeschlossen, dafs das Fleisch nicht doch giftig war.

In anderen Fällen von Zootrophotoxismus tropeinicus ist mit der Möglichkeit zu rechnen, dafs das Krankheitsbild und der Tod auf Ptomainvergiftung zurückzuführen ist. Hier ist auf Art und Menge der sich findenden Ptomaine Gewicht zu legen, da stark giftige Ptomaine bei weiterer Zersetzung schnell in ungiftige zerfallen können.

Die Untersuchung von Teilen des Verstorbenen auf Ptomaine mufs als völlig aussichtslos angesehen werden. Würden sich solche in der Leiche finden, so wäre doch nicht der Nachweis zu erbringen, dafs dieselben durch das giftige Fleisch in den Körper gelangt sind, sie können sich auch durch den Fäulnisprozefs in der Leiche selbst gebildet haben; würden sich aber keine

Digitized by Google

Ptomaine in der Leiche auffinden lassen, so würde damit nicht das Vorliegen einer Fleischvergiftung ausgeschlossen sein.

Der Nachweis der Ptomaine kann sich somit nur auf die asservierten Fleischteile, durch die die Vergiftung zu stande gekommen sein soll, erstrecken und gewährt nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn die Aufbewahrung des Fleisches eine solche war, dafs ein Fortschreiten der Zersetzung verhindert wurde. Sind diese Bedingungen erfüllt, so beweist allerdings der Befund von Cholin, Neuridin, Di- und Trimethylamin im Wurstfleische, wie er Ehrenberg gelang[1]), dafs dasselbe gesundheitsschädlich war.

Lassen diese Untersuchungen im Stich, so wird sich durch die Umstände des Falles sowie durch die Krankheitserscheinungen und den Obduktionsbefund der Fall aufklären lassen. Vielleicht finden sich Fischreste oder Pilzreste im Magen oder Darmkanal, deren Untersuchung die Diagnose auf die richtigen Wege leitet.

Soll der ärztliche Sachverständige zwischen Wurstvergiftung und Atropinvergiftung unterscheiden, so wird, falls Tollkirschenbeeren genossen wurden, die dunkelblaue Färbung der Magendarmschleimhaut (durch den Saft derselben) auf die Diagnose hinleiten; ebenso bei Schierlingsvergiftung der grüne, die Magenwände überziehende Brei, wie es in einem Falle Taylors der Fall war.

Waren die Alkaloide zur Verwendung gelangt, so wird es ebenso wie bei der Helleborus- und Gelseminvergiftung Sache des chemischen Experten sein, das Gift nachzuweisen; doch werden sich physiologische Versuche nicht umgehen lassen, deren Beurteilung dann wieder Sache des Arztes sein dürfte: bei der Prüfung des aus der Leiche gewonnenen Atropins der Versuch am Hunde- oder Kaninchenauge, oder am Menschenauge, wie Kobert vorschlägt. Beim Coniin ist daran zu erinnern, dafs ein Ptomain, das Leichenconiin, chemisch sich ähnlich verhält wie das Pflanzenalkaloid, und dafs dann der physiologische Versuch unbedingt nötig sein dürfte[2]); ebenso würde der Froschversuch zum Nachweise des Helleborins erforderlich sein. Falls der beamtete Arzt entscheiden müfste, ob der Verstorbene an Wurstvergiftung oder Diphtherie bezw. Poliencephalitis acuta superior gestorben ist, würde event. der Nachweis von Diphtheriebacillen auf den bereits wieder gesunden Scheimhäuten oder der Nachweis von Influenzabacillen einen Fingerzeig geben können. Bei Fleischvergiftungen, die durch den Genufs faulen Fleisches bedingt wurden, ist von einer Anzahl Autoren auf den Nachweis des Proteus vulgaris Gewicht gelegt worden. Levy hat diesen Mikroorganismus als Sepsinbildner bezeichnet und nachgewiesen, dafs er durch seine Stoffwechselprodukte toxisch wirkt. Daneben kann er eine infektiöse Rolle spielen, und zwar zweifellos in Verbindung mit Entzündungs- und Eitererregern[3]), ob primär — wie H. Jaeger für Fälle Weilscher Krankheit annahm — ist wohl wahrscheinlich, aber nicht sicher erwiesen[4]).

---

[1]) Nauwerck, Über Wurstvergiftung, München. med. Wochenschr. 1886, S. 538.

[2]) Kobert, S. 627.

[3]) Vergl. Meyerhof, Zentralbl. für Bakt., Bd. 24.

[4]) Vergl. Baumgarten, Jahresberichte, 1898: homo vivit, quia non putrescit.

Digitized by Google

Der Proteus vulgaris besitzt eine ungemeine Verbreitung in der Natur. Er fehlt nirgends, wo es sich um Fäulnisprozesse handelt.

Unter diesen Umständen kann der Befund des Proteus in der Leiche überhaupt nicht zum Beweise einer stattgehabten Fleischvergiftung herangezogen werden. Nur am Lebenden spricht für das Vorliegen einer Fleischvergiftung, wenn der Proteus — bei Ausschluſs einer anderen Infektionsquelle — sich in Reinkultur in den Ausleerungen des Kranken findet, wie es in der Beobachtung Levys der Fall war.

In den anderen bekannt gewordenen Fällen konnte der Proteus nur in den asservierten Fleischteilen nachgewiesen werden. Hier kommen nun Beobachtungen in Betracht, nach denen der Proteus vulgaris auch in sicher nicht gesundheitsschädlichen Fleischwaren gefunden wurde. So gelang es Schattenmann[1]), in 14 von 27 Analysen teils roher, teils geräucherter Fleisch- und Wurstproben den Proteus nachzuweisen. Ähnliche Beobachtungen liegen von Silberschmidt und Beu vor.

Durchgehends war aber der Proteus nur in geringer Menge vorhanden. Nur Presuhn[2]) erwähnt, daſs er in frischen Lebern einige Stunden nach der Schlachtung neben dem Bacterium coli sehr reichlich den Proteus fand.

Bei der groſsen Verbreitung dieses Mikroorganismus in der Aufsenwelt muſs überhaupt angenommen werden, daſs er wahrscheinlich häufig in den Verdauungskanal des Menschen gelangt, ohne aber eine nachweislich schädigende Wirkung zu entfalten.

Soll daher pro foro wahrscheinlich gemacht werden, daſs dem Befunde des Proteus eine Bedeutung zukommt, so wird aufser dem Befunde in den Stuhlentleerungen des Erkrankten der Nachweis erbracht werden müssen, daſs er gleichzeitig in den aufbewahrten Fleischteilen in erheblicher Menge vorhanden war.

In den meisten in der Literatur niedergelegten Fällen von Fleischvergiftung ist überhaupt nichts über Untersuchungen der Stuhlentleerungen angegeben; es findet sich nur die stets wiederkehrende Angabe, daſs der Proteus in groſser Menge im Fleische aufzufinden war. In solchen Fällen muſs, wenn die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches wahrscheinlich gemacht werden soll, wenigstens der Nachweis erbracht werden, daſs der Proteus Giftwirkung besaſs, wie in dem Falle Levys.

Aufser Levy fand aber nur Pfuhl[3]) ein Toxin, das beim Erhitzen auf 60° unwirksam wurde.

So müssen wir denn sagen, daſs der Nachweis des Proteus in den asservierten Fleischteilen allein nicht genügt und daſs, wenn keine Untersuchungen von Stuhlausleerungen vorliegen, nur durch die nachgewiesene Giftwirkung, die besonders dann zur Wirkung gelangen kann, wenn das Fleisch nicht der Hitze ausgesetzt wurde, die gesundheitsschädliche Beschaffenheit des Fleisches wahrscheinlich gemacht werden kann.

Der ärztliche Sachverständige wird ferner berücksichtigen müssen, daſs die Fäulniserreger andere Mikroorganismen mit pathogenen Eigenschaften

---

[1]) Inaug.-Diss. Erlangen 1895.
[2]) Inaug.-Diss. Strafsburg 1898, S. 20.
[3]) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 35.

Digitized by Google

überwuchert haben können, und er wird auf das Vorhandensein der letzteren sein besonderes Augenmerk richten müssen, wenn er nicht in grobe Irrtümer verfallen will.

Ehe wir aber hierauf eingehen, müssen wir kurz auf den Fundort der pathogenen Bakterien im Fleische hinweisen.

Das Fleisch eines gesunden Tieres ist, wenn für sterile Entnahme aus dem Körper gesorgt ist, völlig keimfrei [1]). Durch das Liegen an der Luft, durch Hantieren mit dem Fleisch siedeln sich auf der Oberfläche Bakterien an. Aber ein Einwandern von Mikroorganismen von der Oberfläche aus findet nicht statt, selbst wenn das Fleisch bis zu sieben Tage aufbewahrt wird [2]).

Trifft man trotzdem im Innern des Fleisches Bakterien, so mufs man also mit Bestimmtheit annehmen, dafs sie bereits während des Lebens im Muskel vorhanden waren und dafs das Fleisch von abnormalen Tieren stammt [3]).

Mit dieser Angabe stimmen die Befunde von Gaertner vollkommen überein, der in der Frankenhauser Epidemie die Gefäfse des Fleisches mit Mikroorganismen wie ausgestopft vorfand. Es lag also eine wahre Blutinfektion vor [4]).

Die bakteriologische Untersuchung gestattet somit, falls gröfsere Fleischstücke zur Untersuchung vorliegen, darzutun, ob dasselbe von kranken Tieren stammt oder nicht [5]).

Die bei den Fleischvergiftungen gefundenen Mikroorganismus sind alle coliähnliche Stäbchen.

Die hervorragendste Rolle unter ihnen spielt der Bacillus enteritidis. Der Nachweis der pathogenen Bedeutung dieses Mikroorganismus gelang Gaertner, insofern er ihn 1. aus der Milz eines an der Fleischvergiftung verstorbenen Mannes und 2. aus dem Kuhfleisch heraus züchten konnte; 3. erkrankten und starben empfängliche Tiere (Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen) nach Einverleibung dieser Bazillen unter Erscheinungen, die den in der Frankenhäuser Epidemie beobachteten glichen; 4. liefs sich auch eine erhebliche Giftwirkung des infizierten gekochten Fleisches nachweisen, was zur Erklärung des Umstandes diente, dafs bei der Frankenhäuser Fleischvergiftung auch solche Personen erkrankt waren, die gekochte Teile genossen hatten.

---

[1]) Rindfleisch, Virchows Archiv Bd. 54, S. 397 bis 405.

[2]) Presuhn, Inaug.-Diss. Strafsburg 1898, S. 26.

[3]) Die Resultate werden noch der Nachprüfung bedürfen. Geschieht die Aufbewahrung des Fleisches nicht in trockener, sondern in feuchter Atmosphäre, so mufs durch Lymphspalten und durchschnittene Blutgefäfse auch ein Einwandern von Bakterien in die Tiefe postmortal möglich sein.

[4]) Ferner möchte ich bezüglich der Methode des Bakteriennachweises in der Leiche anführen, dafs im Allgemeinen Krankenhause St. Georg hier bei allen septischen Erkrankungen die Blutentnahme aus dem noch in situ befindlichen rechten Herzen nach vorherigem Abglühen mit dem Messer mittels steriler Spritze und die Verarbeitung des Blutes mit Glycerinagar in verschiedenem Verhältnis zu Platten und Rollröhrchen stets die besten Resultate geliefert hat, jedenfalls bessere als die Abimpfung aus der Leber und Milz und demnach auch bei Verdacht auf Fleischvergiftung diese Methode kaum im Stich lassen dürfte. (Vergl. Schottmüller, Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 36, S. 395.)

[5]) Presuhn, Inaug.-Diss. Strafsburg 1898, S. 26.

Digitized by Google

Eine bemerkenswerte Eigenschaft des Bacillus enteritidis war noch diejenige, dafs er eine grofse Variabilität zeigte; durch Umzüchtung auf geeigneten Nährböden gelang es jedoch stets, die Identität nachzuweisen.

Mit dem Gaertnerschen Bazillus scheint der von Karlinski, von B. Fischer, Günther, Johne, Scheef nahezu oder ganz identisch zu sein, wenigstens nach dem morphologischen, tinktoriellen und kulturellen Verhalten; dagegen fehlte die Giftwirkung des Bacillus enteritidis sicher in der Epidemie von Cotta, die von Johne und Gaertner gleichzeitig untersucht wurde.

In eine zweite nahe verwandte Gruppe gehören die „Bacilles de Moorseele" benannten Bazillen, die van Ermengem aus dem Mark des Oberschenkels eines Kalbes heraus züchten konnte. Auch sie produzieren ein Toxin, das durch Erhitzen auf 100° und selbst auf 120°C. nicht zerstört wird.

van Ermengem hielt diese Bazillen für identisch mit dem Gaertnerschen, während Prof. Gaertner anderer Meinung war[1]). Känsche vermutet[2]) die Identität dieses Bazillus sowohl mit dem in der Breslauer Epidemie gefundenen als mit den von Pöls und Dhont in der Rotterdamer gefundenen Bazillen.

Dafs der von Pöls und Dhont gefundene Bazillus Fleischvergiftungen verursachen kann, ist aufser allem Zweifel sichergestellt[3]).

Wenn Brieger und Kempner[4]) behauptet haben, dafs mangels der spezifischen Wirkung der verschiedensten, bei Fleischvergiftung gefundenen Bacterium coli-Arten diese als solche mit der Vergiftung überhaupt nichts zu tun haben, so entspricht dies demnach nicht den tatsächlichen Verhältnissen[5]).

Als drittes Bakterium sei der von Gaffky und Paak bei der Pferdefleischvergiftung zu Röhrsdorf aus zwei Würsten gezüchtete „Wurstbazillus" angeführt, der für Mäuse, Meerschweinchen und Affen bei der Verfütterung pathogen war. Sein Gift wurde durch Siedehitze zerstört. Ein zweites Mal wurde dieser Bazillus nicht aufgefunden.

Als der Gruppe des Bacillus enteritidis nahestehend müssen wir noch den von Hamburger[6]) beschriebenen Bacillus cellulae formans nennen, der wahrscheinlich ein gemeines Fäulnisbakterium ist. Der Angabe von

---

[1]) Archiv f. Hygiene, Bd. 20, S. 282.

[2]) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 22, S. 66.

[3]) Ein Versuchsrind wurde nämlich 20 Minuten nach Einimpfung einer geringen Kulturmenge getötet und das Fleisch zum Teil bei 20° C., zum Teil im Kühlhause aufbewahrt. Unmittelbar nach der Schlachtung waren die Bazillen in der Milz und in der Leber sowie in den Blutgefäfsen in geringer Zahl nachgewiesen worden, während sie in den Muskeln aufserhalb der Blutgefäfse nicht zu ermitteln waren. Das 72 Stunden bei 20° C. aufbewahrte Fleischstück zeigte sich dagegen stark mit den eingeimpften Bazillen durchwachsen. Von dem im Kühlhause aufbewahrten Fleisch afsen auf Veranlassung von Pöls und Dhont 53 Personen, von welchen 15 unter den Erscheinungen von Kopfschmerz, Magendarmkatarrh und Leibschmerzen erkrankten. Die Erkrankungen stellten sich 12 bis 18 Stunden nach dem Essen ein. Einige Personen erkrankten an stärkeren Diarrhöen (Ostertag, S. 735).

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 33.

[5]) Vergl. Basenau, Archiv f. Hygiene, Bd. 32, S. 240.

[6]) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene VI, Heft 10.

Digitized by Google

Pouchet[1]) und Zschokke[2]), wonach der Bazillus der Schweineseuche eine Fleischvergiftung hervorgerufen haben soll, liegt nach Wesenberg im ersteren Falle eine Verwechselung mit dem Bacillus enteritidis zu Grunde. Im Falle Zschokke ist eine Salpetervergiftung nicht ausgeschlossen. Einmal wurde, und zwar von Kuborn in der Fleischvergiftung zu Denis[3]), der Staphylococcus pyogenes flavus als Erreger einer Fleischvergiftung festgestellt.

Nach diesen Befunden ist der Gerichtsarzt in der Lage, die Fleischvergiftungen von der Cholera asiatica, die durch den Kochschen Vibrio hervorgerufen wird, und vom Darmtyphus, für den der Eberth-Gaffkysche Typhusbazillus charakteristisch ist, abgrenzen zu können.

Ebenso kann eine Unterscheidung vom Anthrax intestinalis durch den Nachweis von Milzbrandbazillen und von der Trichinose durch den Befund von Darm- und Muskeltrichinen nicht schwer fallen.

Schwerer ist schon der Nachweis, wenn entschieden werden soll, ob Fleischvergiftung oder Cholera nostras aus anderen Ursachen vorliegt, und zwar deshalb, weil die Ätiologie der Cholera nostras keine einheitliche ist.

Finkler und Prior haben bekanntlich einen dem Kochschen Kommabazillus nicht unähnlichen Vibrio aus Darmentleerungen bei Cholera nostras kultiviert. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen ihm und der Krankheit ist aber nicht anzunehmen. Man fand ihn nur selten bei Cholera nostras, dagegen einmal im Darm eines vorher gesunden Selbstmörders[4]). Von anderen Bakterien wurde bei Cholera nostras das Bacterium coli commune und das Bacterium lactis aërogenes gefunden, ferner Streptokokken[5]). Von diesen Mikroorganismen wurde das Bacterium coli commune in den von Silberschmidt[6]) und Günther[7]) beschriebenen Epidemieen von Fleischvergiftung gefunden, ohne dafs man es beschuldigt hätte, Erreger der Epidemie zu sein; von den anderen genannten Bakterien ist ebenfalls nicht erwiesen, dafs sie Fleischvergiftungen verursacht haben.

Hier erhebt sich nun die Frage, können die Mikroorganismen der Fleischvergiftung nicht auch auf andere Weise in den Körper gedrungen sein? Vom Bacillus enteritidis ist bekannt, dafs er einmal von Lubarsch[8]) als Erreger der septischen Pneumonie eines Neugeborenen gefunden wurde. Auf welche Weise die Infektion zu stande kam, konnte nicht ermittelt werden. Prof. Gaertner, der eine Nachuntersuchung vornahm, konnte keine Verschiedenheit mit den von ihm gefundenen Bazillen nachweisen, nur wirkte er weniger toxisch.

Von Karlinski liegt dann noch die Mitteilung vor, dafs er den Bacillus enteritidis im normalen Kot des Menschen und der Ziege gefunden habe, ohne aber über die Giftwirkung etwas zu sagen[9]). Auch bei Untersuchung

[1]) Münchener med. Wochenschr. 1897, S. 244.
[2]) Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene 1898.
[3]) Allgem. med. Zentralztg. 1894, Nr. 94.
[4]) Vergl. Kuisl, Jahresber. v. Baumgarten I, S. 172.
[5]) M. Kirchner, Berl. klin. Wochenschr. 1892.
[6]) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 30.
[7]) Arch. f. Hygiene, Bd. 28.
[8]) Virchows Archiv, Bd. 123.
[9]) Zentralbl. f. Bakt., Bd. VI. Er nimmt an, dafs dieses Bakterium stark in der Natur vertreten sei, während Gaertner anderer Meinung ist.

Digitized by Google

der Cottaschen Fleischvergiftung fand sich ein Bacillus enteritidis ähnliches Stäbchen, das aber keine toxischen Eigenschaften besafs; und bei dieser Gelegenheit führt Prof. Gaertner an (S. 119), dafs der in der Cottaer Fleischvergiftung gefundene Mikroorganismus zwar nicht immer, aber doch häufig in faulenden Tier- und Menschenleichen vorkommt.

Ferner findet sich bei Gaffky-Paak die Angabe, dafs es ihnen gelang, in Mäusekadavern, die in Erde konserviert waren, virulente Bazillen mit allen Eigenschaften des Bacteriums Friedebergensis zu isolieren. Die Verbreitung dieses Bakteriums in der Aufsenwelt ist dadurch bewiesen [1]).

Es ergibt sich daraus, dafs, wenn wir von dem Bazillus Gaffky-Paak absehen [2]), der Bacillus enteritidis zwar mehrfach angetroffen wurde mit den ihm eigenen morphologischen und kulturellen Eigenschaften, dafs er aber zum Teil der infektiösen (Karlinski) und sicher der toxischen Eigenschaften ermangelte; gerade diese sind es aber, die man von einem Bakterium erwarten mufs, das einerseits zu Erkrankungen unter dem Bilde der Intoxikation mit Krankheitserscheinungen bereits innerhalb der ersten Stunden nach Genufs des rohen oder gekochten Fleisches, andererseits zu Erkrankungen unter dem Bilde der Infektion Anlafs geben kann.

Pro foro wird demnach auf den Nachweis toxischer und infektiöser Eigenschaften des gefundenen Bakteriums besonderes Gewicht gelegt werden müssen, wie das auch in der von Gaertner, von B. Fischer, von Günther, Känsche beschriebenen und in der Morseeler Epidemie geschah.

Zum vollgültigen Beweise der stattgehabten Fleischvergiftung kann nun der Befund der Bazillen in den Organen des Verstorbenen allein keinesfalls genügen. Erst kürzlich sind von Schottmüller unter dem Bilde des Typhus verlaufende [sogen. Paratyphus [3])] Fälle [4]) beschrieben worden, in denen im Blute Mikroorganismen gefunden wurden, die möglicherweise denjenigen von Gaffky-Paak und Bacterium Friedebergensis identisch sind. Über den Ursprung dieser Infektionen konnte nichts ermittelt werden.

Der beamtete Arzt wird also weiter den Nachweis zu erbringen haben, dafs die gefundenen Mikroorganismen auch im Fleische und womöglich auch in den Dejektionen anderer erkrankter Personen vorhanden waren.

Da ferner die Möglichkeit besteht, dafs ein Individuum neben der etwaigen Fleischvergiftung noch Cholera acquiriert — so begutachtete Prof. B. Fischer in zwei Fällen, dafs durch den Genufs verdorbenen Fleisches Verdauungsstörungen herbeigeführt wurden, welche die Ansiedelung bezw. Entwickelung der bei anderer Gelegenheit aufgenommenen Choleraerreger im Dünndarm begünstigten [5]) — oder Typhus, so wird in cholera- oder typhusähnlichen Fällen der Nachweis verlangt werden müssen, dafs neben den Bakterien der Fleischvergiftung Choleravibrionen oder Typhusbazillen nicht vorhanden waren.

[1]) Vergl. auch Flügge, Die Mikroorganismen, Bd. II, S. 379.

[2]) Wozu wir berechtigt sind, da weitere Vergiftungen durch den Gaffky-Paakschen Bazillus nicht beobachtet wurden.

[3]) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 36.

[4]) Hierher gehören auch die Fälle von Kurth: Über typhusähnliche, durch einen bisher nicht beschriebenen Bazillus (B. bremensis febris gastricae) bedingte Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr. 1901, Nr. 30 u. 31.

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1893.

Digitized by Google

Auf Grund der Schwierigkeiten der bakteriologischen Diagnose nahm man zu einem feineren Reagens seine Zuflucht, in der Erwartung, auf diese Weise den Krankheitserreger sicher zu erkennen: zur Serodiagnostik. Die Beachtung würde für den Gerichtsarzt besonders wichtig sein, da dadurch die Möglichkeit geboten wäre, nicht nur den Krankheitserreger zu identifizieren, sondern nachträglich die Diagnose einer stattgehabten Fleischvergiftung zu stellen.

Durham[1]) konnte in drei Epidemieen die Diagnose der Fleischvergiftung durch den Nachweis sichern, dafs dem Blute der Erkrankten agglutinierende Eigenschaften gegenüber Bakterien der Enteritidisgruppe innewohnten. Nicht alle Stämme der Enteritidisgruppe werden nach Durhams Angabe in gleicher Weise durch das Serum von Menschen, die an einer Infektion durch einen Bazillus der Gruppe gelitten haben, agglutiniert. Will man aus dem Verhalten des Serums Erkrankter auf die Art der Infektion schliefsen, so ist es demnach geraten, die Einwirkung des Serums auf mehrere Enteritidisstämme[2]) zu prüfen[3]).

Von Nobele[4]) wurde ebenfalls auf den Wert der Serodiagnostik hingewiesen. Auch bei Proteusinfektionen könnte sich diese Methode wertvoll erweisen.

Ein abschliefsendes Urteil über den Wert der Serumdiagnostik abgeben zu wollen, mufs als verfrüht bezeichnet werden[5]).

IV. Der Nachweis der Vergiftung durch die Umstände des Falles.

Wir haben schon wiederholt darauf hingewiesen, dafs die Erkrankungen durch Wurstgift Gruppenerkrankungen sind, wie das beim Genufs von Fleischteilen geringeren Umfanges, wie von Leberwurst, Blutwurst, Schweinsmagen u. s. w. ohne weiteres verständlich ist. In den von J. Kerner mitgeteilten Krankengeschichten erkrankten 13, 2, 5, 4, 8, 3, 6, 1, 15, 2 Personen, bei David 5 Personen, bei Lauk 8, van Ermengem 24. Wie sich daraus ergibt, erkranken in der Mehrzahl 2 bis 8 Personen, also eine Gruppe, die ungefähr einer Familie oder einem Hausstand entsprechen wird, während Erkrankungen einer noch gröfseren Reihe von Personen ebenso selten sind wie Erkrankungen einzelner Individuen.

Fälle isolierter Erkrankung hat auch Flury bei bettelnd umherziehendem Landvolk der Schweiz beobachtet.

---

[1]) On the present knowledge of outbreaks due to meat poisoning. Brit. med. Journ., Dec. 17., 1898, Nr. 1981, p. 1797.

[2]) Gaertner, Günther, Fischer u. s. w.

[3]) Vergl. auch Schottmüller (S. 384).

[4]) Du sérodiagnostic dans les affections gastrointestinales d'origine alimentaire, Gand 1899.

[5]) Herr Prof. Fischer in Kiel teilte mir auf eine Anfrage freundlichst mit, dafs er an der Möglichkeit der Erkennung der Fleischvergiftung mit Hilfe der Serodiagnostik nicht zweifle, da es ihm gelang, mit dem Blute vorbehandelter Tiere die Fleischvergiftungsbazillen selbst bei Verdünnungen von 1 : 100 000 noch zu agglutinieren. Eine Immunisierung von Versuchstieren ist ihm dagegen trotz mehrfacher Versuche in keiner Weise geglückt. — Inzwischen ist die am Schlusse des Literaturverzeichnisses angegebene Arbeit von Prof. Fischer erschienen, auf die an dieser Stelle verwiesen werden mufs.

Digitized by Google

Bei Genufs faulen Fleisches wird es sich ebenfalls um Einzelerkrankungen handeln können, wenn z. B. nur eine Person von einer längere Zeit aufbewahrten Fleischspeise kostete, doch aber auch um Gruppen- oder Massenerkrankungen, wie wir das früher bereits erwähnten. Vergiftungen durch Fleisch kranker Tiere werden so gut wie ausnahmslos zu Massenerkrankungen Anlafs geben. So erkrankten in der Epidemie von Fluntern bei Zürich (1867) 27 Personen, in der bei Bregenz (1874) 51 Personen; in Nordhausen (1876) 300 bis 400 Personen; in der Epidemie von Andelfingen 450 Menschen, in der Klotener (1878) etwa 600 Menschen u. s. w.

In allen derartigen Epidemieen zeigte sich, dafs vorher gesunde Personen erkrankten, meist innerhalb 24 bis 48 Stunden nach Genufs des Fleisches, unter allen gemeinsamen Symptomen des Brechdurchfalles. Am klarsten wird der Sachverhalt liegen, wenn sich ergibt, dafs 1. niemand ohne vorgängigen Genufs der Ware erkrankt ist, 2. auch niemand nachweislich ohne Schaden davon gegessen hat (wie in dem Falle von Gaffky-Paak). Indessen liegen die Verhältnisse nicht in allen Epidemieen so klar.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, dafs die verschiedene Schwere der Erkrankung von mannigfachen Umständen abhängt: der Menge des genossenen Fleisches, vor allem der Art der Zubereitung. Wir haben auch erwähnt, dafs nicht alle Teile desselben Tieres den gleichen Grad von Giftigkeit zu besitzen brauchen. Es ergibt sich daraus, dafs innerhalb einer gröfseren Epidemie wieder Gruppen vorhanden sein werden, deren Krankheitserscheinungen infolge dieser Umstände, je nachdem Leber, Muskulatur u. s. w. genossen wurde, etwas gemeinsames zeigen werden. Hier haben wir noch nachzutragen, dafs innerhalb der einzelnen Gruppen wieder infolge individueller Disposition Verschiedenheiten obwalten können.

In der Klotener Epidemie wird mitgeteilt, dafs diejenigen von der Erkrankung verschont blieben, die fleifsig dem Wein zugesprochen hatten. In der Epidemie von Griesebeckerzell blieb ein Mädchen gesund, das Branntwein genossen hatte, während alle übrigen erkrankten. Es ist selbstverständlich, dafs auch eine Erkrankung ausbleiben kann, wenn durch heftiges Erbrechen bald nach der fatalen Mahlzeit der Magen wieder völlig entleert wird. Ferner erinnert Gaertner an den Umstand, dafs nach Bernard, Preyer und Herrmann gewisse Gifte, in den angefüllten Magen eines Tieres gebracht, nicht töten, während bei leerem Magen der Tod eintritt. Robert Koch hat andererseits darauf hingewiesen, dafs pathogene Bakterien, mit grofsen Mengen von Speisebrei gemischt, eher den Magen passieren, als wenn sie mit geringen Mengen von Speisen genossen werden. Hieraus folgt, dafs in einer Reihe von Fleischvergiftungen diejenigen Leute erkranken, welche stark gegessen haben, während in einer anderen Reihe gerade diese Personen auffällig verschont bleiben können [1]).

Einzelerkrankungen schränken, wenn man von der Wurstvergiftung absieht, den Verdacht einer Fleischvergiftung erheblich ein, worauf Haberda hinweist. In Einzelerkrankungsfällen mufs man auch, wie Taylor (II, 568) sagt, an Idiosynkrasie denken. Liegen mehrere Erkrankungsfälle vor, so ist Idiosynkrasie ausgeschlossen.

[1]) Breslauer ärztliche Zeitschrift 1887, S. 292.

Digitized by Google

Sein Augenmerk muſs der beamtete Arzt ferner den gesundheitlichen Verhältnissen des Ortes zuwenden, in dem sich die Fleischvergiftung abspielt. Er muſs wissen, ob daselbst Cholera oder Typhus vorkam, wann zuletzt derartige Fälle beobachtet wurden. Er muſs auch die Quelle etwaiger Typhusinfektion (Trinkwasser, Milch) kennen und gegebenenfalls die Möglichkeit einer konkurrierenden Wirkung derartiger Faktoren während des Bestehens einer Fleischvergiftungsepidemie im Auge behalten. Aus dem gleichen Grunde wird er auf die meteorologischen Verhältnisse, insbesondere die zur Zeit der Epidemie herrschenden Temperaturen zu achten haben, da er weiſs, daſs die meisten Vergiftungen zur Zeit der Sommermonate erfolgen.

Er wird ferner die Lokalitäten des Schlachthauses, die Räumlichkeiten des Fleischerladens auf ihre sanitären Einrichtungen hin prüfen müssen, feststellen, ob eine sachgemäſse Tier- und Fleischbeschau vorgenommen wurde, welchen Manipulationen das Fleisch ausgesetzt war, ob an Aussehen, Geruch und Geschmack des Fleisches etwas auszusetzen war, ob etwa epidemische Krankheiten in Viehbeständen, ob Wildseuchen zur Zeit der Erkrankungen herrschten. Schneidet die Epidemie mit dem Moment ab, in dem der Verkauf des giftigen Fleisches inhibiert ist, so ist das ein Umstand, der für eine Fleischvergiftung spricht.

Es ist hier der Ort, auf einige Bestimmungen des Gesetzes betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau (vom 3. Juni 1900) hinzuweisen, deren Kenntnis für den Sachverständigen bei künftigen Endemieen von Fleischvergiftungen von wesentlicher Bedeutung sein wird.

Wichtig ist besonders §. 2 dieses Gesetzes, der folgendes bestimmt: „Bei Schlachttieren, deren Fleisch ausschlieſslich im eigenen Haushalte des Besitzers verwendet werden soll, darf, sofern sie keine Merkmale einer die Genuſstauglichkeit des Fleisches ausschlieſsenden Erkrankung zeigen, die Untersuchung vor der Schlachtung und, sofern sich solche Merkmale auch bei der Schlachtung nicht ergaben, auch die Untersuchung nach der Schlachtung unterbleiben.“

So zweifellos es ist, daſs die Prophylaxe der Fleischvergiftungen mit dem Inkrafttreten des Fleischbeschaugesetzes wesentlich gewinnen wird, so sehr ist doch dieser Mangel der Fleischbeschau bei den Schlachtungen „im eigenen Haushalt“ vom hygienischen Standpunkt aus zu beklagen. Es kann nicht ausbleiben, daſs Gruppenerkrankungen durch Genuſs von Fleisch septisch kranker Kälber und Kühe vorkommen werden, und zwar wird das auf dem Lande geschehen, wo vorzugsweise „im eigenen Haushalte“ geschlachtet wird.

Auf der anderen Seite ist in gröſseren Städten die Möglichkeit gegeben, daſs durch frisches oder konserviertes, aus dem Auslande eingeführtes Fleisch Vergiftungen vorkommen können.

Mit dem Tierkörper müssen zwar[1]) Brust- und Bauchfell, Lunge, Herz, Nieren, bei Kühen auch das Euter mit den zugehörigen Lymphdrüsen in natürlichem Zusammenhange verbunden sein; das Vorhandensein der Milz, der Leber, des Darmes, der Gebärmutter wird aber nicht gefordert, und das

[1]) Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetze; Beschränkungen der Ein- und Durchfuhr, §. 6 (1).

Digitized by Google

sind gerade die — wie wir wissen — zur Erkennung einer septischen Erkrankung des Schlachttieres besonders wichtigen Teile.

Auch dafs bei Sendungen von zubereitetem Fleische die Untersuchung auf Stichproben beschränkt werden kann, könnte bedenklich erscheinen. Neben diesen Bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes mufs der beamtete Arzt auch diejenigen des Nahrungsmittelgesetzes (vom 14. Mai 1879) im Auge behalten, wonach nicht nur der Verkauf, sondern jedes Inverkehrbringen gesundheitsschädlichen Fleisches, und das kann stets und überall mit Umgehung des Gesetzes geschehen, mit hohen Strafen bedroht ist.

Hier auf Einzelheiten einzugehen, würde zu weit führen. Es mufs genügen, darauf hinzuweisen, dafs in Zukunft für den ärztlichen Sachverständigen bestimmte Gesichtspunkte bei Führung der Untersuchung gegeben sind. Auf alle Fälle wird der beamtete Arzt schliefslich auch gut tun, sich nach denjenigen Fleischteilen umzusehen, die nicht genossen wurden. Dieselben können bereits vergraben sein, dann kann die Untersuchung der ausgegrabenen Objekte von Wert sein, oder sie können Haustieren, Hunden und Katzen u. s. w. zum Frafs vorgeworfen sein. Erkrankten oder starben die Tiere, so ist eine solche Beobachtung geeignet, die Annahme gesundheitsschädlicher Eigenschaften des Fleisches zu stützen.

So sind zwei Fälle aus der Andelfinger Epidemie bekannt, wo Hunde nach Genufs des Fleisches erkrankten. Auch in der Epidemie von St. Georgen bei Friedrichshafen (1877) erkrankten ein Hund und einige Hühner.

Ferner ist in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (1897) ein Fall mitgeteilt, wo ein Schwein krepierte, nachdem es das Kochwasser des Fleisches erhalten hatte. Auch aus der Wurzener Epidemie [1]) erkrankten zwei Schweine und eine Katze nach Genufs eines Wurststückes. Eins der ersteren starb.

Demgegenüber fehlt es nicht an Fällen, in denen ein schädlicher Einflufs des für Menschen gefährlichen Fleisches auf Tiere nicht zu erkennen war.

Anhangsweise müssen wir die für den beamteten Arzt wichtige Frage streifen nach der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit, die nach Fleisch- und Wurstvergiftungen zurückbleibt.

In 39 Fällen von Botulismus [2]) trat die Genesung 32 mal bis zum Ende der zweiten Woche ein; in zwei Fällen war der Patient nach drei Wochen, in zwei anderen nach vier Wochen, in einem nach zwei Monaten wieder hergestellt. In einem Falle erfolgte die Genesung erst nach drei Monaten, in einem nach zwei Jahren. Einen Fall vier Jahre langen Krankseins durch Wurstgift beschreibt J. Kerner (1820, S. 72). Es ist kein Fall in der Literatur bekannt, in dem dauernde Störungen zurückgeblieben wären.

In den Fällen von Fleischvergiftung möchte ich noch darauf hinweisen, dafs die Rekonvaleszenz sich auf viele Wochen erstrecken kann. Die Arbeitsfähigkeit braucht aber nicht nur durch die langanhaltende Schwäche bedingt zu sein, sie kann auch auf Störungen von seiten der Haut beruhen, wie die Frankenhäuser Epidemie lehrt. Hier war die Arbeitsunfähigkeit durch das Abschälen der Haut bedingt, insofern die zarte Epidermis der Handteller und Fufssohlen noch längere Zeit nach überstandener Erkrankung schmerzte.

---

[1]) Siedamgrotzky, Vorträge f. Tierärzte, Jena 1881, S. 8.
[2]) Müller 1869, S. 454 bis 455.

Digitized by Google

Fassen wir zum Schlufs die Hauptergebnisse unserer Ausführungen kurz zusammen, so glauben wir folgende Sätze aufstellen zu dürfen:

1. Die Giftigkeit von Fleisch- und Wurstwaren bei anaerober Zersetzung derselben beruht auf Anwesenheit eines Toxalbumins, das durch den Bacillus botulinus in denselben gebildet wird.
2. Die Giftigkeit faulen Fleisches (d. h. bei aerober Zersetzung) beruht auf Bildung von Ptomainen, vielleicht auch Albumosen, auf der Bildung toxischer Stoffwechselprodukte der Fäulniserreger und eventl. infektiöser Wirkung der letzteren. Faules Fleisch ist nicht stets gesundheitsschädlich.
3. Die Giftigkeit des Fleisches septico-pyämisch kranker Tiere beruht auf der Giftigkeit der Stoffwechselprodukte der Bakterien und infektiöser Wirkung der letzteren.
4. Die Giftigkeit des Fleisches verrät sich nicht stets durch abnormes Aussehen, besonderen Geruch oder Geschmack des Fleisches.
5. Das typische Bild des Botulismus ist für den Gerichtsarzt leicht zu erkennen. Es kann nicht unterschieden werden von gewissen Formen der Fischvergiftung, Austern- und Pilzvergiftung.
6. Die Krankheitserscheinungen nach Genufs faulen Fleisches zeichnen sich häufig durch eine Kombination von Magen-Darmstörungen mit nervösen Störungen — meist der Pupille — aus.
7. Die Vergiftungen durch Fleisch kranker Tiere verlaufen häufig unter cholera- oder typhusähnlichem Bilde.
8. Der grob anatomische Obduktionsbefund bei der Wurstvergiftung ist ein negativer.
9. Der Obduktionsbefund bei Vergiftung durch den Genufs faulen Fleisches oder durch Fleisch kranker Tiere zeigt eine mehr oder minder schwere Gastro-enteritis oder ein typhusähnliches Bild.
10. Das Vorliegen einer Wurstvergiftung wird durch den Befund des Bacillus botulinus in der Leiche und in den asservierten Fleischteilen erwiesen.
11. Der Nachweis von Ptomainen in der Leiche kann zum Nachweise einer Fleisch- oder Wurstvergiftung nichts nützen; der Nachweis derselben in Fleisch- oder Wurstwaren hat nur dann Wert, wenn ein Fortschreiten der Zersetzung nach der Beschlagnahme verhindert war.
12. Der Befund des Proteus in der Leiche ist für den Nachweis einer Fleischvergiftung ohne Belang. Für Fleischvergiftung spricht der gleichzeitige Befund des Proteus vulgaris in grofser Menge in den Ausleerungen des Erkrankten und in den asservierten Fleischwaren; wurden die Ausleerungen nicht untersucht, so mufs der Nachweis erbracht werden, dafs der in den Fleischwaren enthaltene Proteus Giftwirkung besafs.
13. Die Erreger von Fleischvergiftungen sind coliähnliche Stäbchen, die in vielen Epidemieen stark toxische, der Siedehitze widerstehende Stoffwechselprodukte lieferten und sich pathogen für Tiere erwiesen.
14. Die Serumdiagnostik gestattet nach Durham und Nobele und Fischer den Nachweis der abgelaufenen Fleischvergiftung durch

Digitized by Google

die agglutinierende Eigenschaft des Serums auf die Bazillen der Enteritidisgruppe.

15. Wurstvergiftungen treten meist als Gruppenerkrankungen, Vergiftungen durch faules Fleisch oder Fleisch kranker Tiere als Massenerkrankungen auf.
16. Einzelerkrankungen schränken den Verdacht einer Fleischvergiftung erheblich ein.
17. Hört die Epidemie mit der Beschlagnahme des Fleisches auf, so ist dies ein Umstand, der für Fleischvergiftung spricht.
18. Tiererkrankungen sind bei Massenerkrankungen geeignet, den Verdacht einer gesundheitsschädlichen Beschaffenheit des Fleisches zu stützen.

Literaturverzeichnis.

[1]) J. Kerner, Neue Beobachtungen über Vergiftungen durch den Genuſs geräucherter Würste. Tübingen 1820.

[2]) J. Kerner, Das Fettgift. Tübingen 1822.

[3]) Niedner, Berl. klin. Wochenschr. 1866, Nr. 1.

[4]) Liebermeister, Über die Epidemie in Andelfingen vom Jahre 1839. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. III, S. 223.

[5]) Kufsmaul, Epidemie durch Vergiftung mit Schwartenmagen in Lahr. Arch. f. klin. Med. V, 1868, S. 455.

[6]) Deutsche Klinik 1869 u. 1870: Müller, Das Wurstgift.

[7]) Huber, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 25.

[8]) O. Siedamgrotzky, Über Fleischvergiftungen. Jena 1880.

[9]) H. Cohn, Arch. f. Augenheilk. 1880. IX, 148.

[10]) Walder, Berl. klin. Wochenschr. 1878, Nr. 39 u. 40.

[11]) Korr.-Bl. Schweizer Ärzte 1878, Nr. 15; 1879, Nr. 5; 1881, Nr. 8 bis 10.

[12]) Andeer, Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 33.

[13]) Ärztl. Intelligenzblatt, München 1881 (Bollinger).

[14]) Korr.-Bl. Schweizer Ärzte 1885, Nr. 8 u. 9 (Flury).

[15]) E. Roth, Zwei Fälle von Wurstvergiftung (Botulismus). Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1883, S. 241.

[16]) Paul Senckpiehl, Über Massenerkrankungen nach Fleischgenuſs. Inaug.-Diss. Berlin 1887.

[17]) Souchay, Zur Kenntn. d. Wurstvergiftung. Inaug.-Diss. Tübingen 1889.

[18]) Deetjen, Über Bakterien d. Wurst. Inaug.-Diss. Würzburg 1890.

[19]) Eichenberg, Über Vergiftung durch Wurstgift. Göttingen 1880.

[20]) Kaatzer, Deutsche med. Wochenschr. 1881, Nr. 7.

[21]) Gaertner, Thüringer Korr.-Bl. 1888, Nr. 9.

[22]) Spät, Massenerkrankung mit drei Todesfällen nach Blutwürsten u. Blutpreſssack. Friedreichs Blätter f. gerichtl. Med. 1889.

[23]) Spamer, Eine Massenerkrankung mit drei Todesfällen nach dem Genuſs von Fleisch einer notgeschlachteten Kuh. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 40.

[24]) Arustamoff, Über d. Natur d. Fischgiftes. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 10.

[25]) Hirschfeld, Fünf Fälle v. Fischvergiftung. Vjschr. f. ger. Med. Bd. 43.

[26]) J. J. Suter, Die Fleischvergiftungen in Andelfingen und Kloten. Hyg. Tagesfragen VI. München 1889.

[27]) Schneidemühl, Über Botulismus beim Menschen und die sogen. Geburtsparalyse bei Rindern. Centralbl. f. Bakt. Bd. 24.

[28]) Flinzer, Die Massenerkrankungen in Chemnitz und Umgegend. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Med. 1881.

[29]) Flinzer, Beiträge z. Lehre v. d. Fleischvergiftung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1882.

Digitized by Google

[30]) Jeserich und Niemann, Über einige Fälle von Wurst- und Fleischvergiftung. Ref. im Centralbl. f. Bakt. Bd. 14, S. 698.

[31]) van Ermengem, Des intoxications alimentaires. Bruxelles 1895. Ref.: Centralbl. f. Bakt. Bd. 20, S. 23.

[32]) A. Groenouw, Fünf Fälle von Akkommodationslähmung bei Fleischvergiftung (Schinken). Monatsbl. f. Augenheilk. 1890, Bd. 28.

[33]) Scheby Buch, Bericht über 38 Fälle von Akkommodationslähmung aus den Kieler Kliniken. Arch. f. Ophthalmologie 17.

[34]) R. Ulrich, Fünf Fälle von Fleischvergiftung in einer Familie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1882, Bd. 20.

[35]) Nauwerck, Münchener med. Wochenschr. 1886. Über Wurstvergiftung.

[36]) Lubarsch, Virchows Archiv Bd. 123. Ein Fall von sept. Pneumonie beim Neugeborenen, verursacht durch den Bac. enteritidis.

[37]) Brosch, Wiener klin. Wochenschr. 1896, S. 219.

[38]) Polin et Labit, Arch. de méd. et de pharmac. militaire XIV, 1889, p. 372. Accidents d'intoxications par la viande observés au camp d'Avor en mai 1889; ref. in Schmidts Jahrb. 1890, I, S. 178.

[39]) Hamburger, Zur Bakteriologie der Fleischvergiftungen. Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene Bd. II, S. 186.

[40]) Karlinski, Zur Kenntn. d. Bac. enteritidis. Zentralbl. f. Bakt. 1890, S. 289.

[41]) De Visscher, Verh. d. X. intern. med. Kongr. 1891, V. Abt. 17.

[42]) Gaffky u. Paak, Arb. aus d. kaiserl. Gesundheitsamt 1890, S. 159.

[43]) B. Fischer, Über einige bemerkenswerte Befunde bei der Untersuchung choleraverdächtigen Materials. Deutsche med. Wochenschr. 1893, Nr. 24.

[44]) Levy, Experimentelles u. Klinisches über die Sepsinvergiftung u. ihren Zusammenhang mit Bacterium Proteus (Hauser). Arch. f. exper. Pathol. 1891.

[45]) Schattenmann, Inaug.-Diss. München 1895. Beiträge zur Kenntn. der Wurst- u. Fleischvergiftungen.

[46]) Wesenberg, Beitr. z. Bakt. d. Fleischvergiftung. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 2[illegible].

[47]) Jahresber. d. Med.-Kollegiums im Königr. Sachsen 1891.

[48]) A. Pfuhl, Massenerkrankung nach Wurstgenufs. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 35.

[49]) Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1896 (Silberschmidt).

[50]) M. Wassermann, Zur Kenntn. der Vanillespeisevergiftungen. Zeitschr. f. diät. u. physikal. Therapie III, 224.

[51]) Oskar Bail, Zur Frage nach der Entstehung von Fleischvergiftungen. Prager med. Wochenschr. XXVI, Nr. 7, 1901.

[52]) Scheef, Bericht über die in Horb u. Umgegend im September 1896 vorgekommenen Erkrankungen nach Genufs von Leberwurst. Med. Korr.-Bl. des Württemberg. ärztl. Landesvereins Bd. 67, Nr. 43.

[53]) J. de Nobele, Du séro diagnostic dans les affections gastro-intestinales d'origine alimentaire. Gand.

[54]) Kempner, Weiterer Beitrag zur Lehre von der Fleischvergiftung. Das Antitoxin des Botulismus. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 26.

[55]) Kempner u. Schepilewsky, Über antitoxische Substanzen gegenüber dem Botulismusgift. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 27.

[56]) Durham, H. E., On the present Knowledge of outbreaks due to meat poisoning. Brit. med. Journ. Dec. 17. 1898.

[57]) Brieger, Über Ptomaine. Berlin 1885 u. 1886.

[58]) Brieger u. W. Kempner, Beitrag zur Lehre von der Fleischvergiftung. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 33.

[59]) E. van Ermengem, Über einen neuen anaeroben Bazillus und seine Beziehungen zum Botulismus. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 26.

[60]) Kempner u. Pollak, Die Wirkung des Botulismustoxins. Deutsch. med. Wochenschr. 1897, Nr. 32.

[61]) Schröder, Die Fleisch- und Wurstvergiftung in U. und Umgegend des Kreises Weifsenfels im Jahre 1892. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1893.

[62]) C. Känsche, Zur Kenntnis d. Krankheitserreger bei Fleischvergiftungen. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 22.

Digitized by Google

[63]) van Ermengem, Untersuchungen über Fälle von Fleischvergiftung mit Symptomen von Botulismus. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 19, S. 442.

[64]) Krüger, Die Fleischvergiftung zu Sielkeim (Ostpr.). Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene VII, S. 114.

[65]) Haberda, Einige Fälle von wahrscheinl. und von angebl. Vergiftung durch Wurst und Fleisch. Zeitschr. f. Med.-Beamte 1893.

[66]) Nielsen, Über Fleischvergiftung (dänisch); ref. in Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1892, I, 423.

[67]) K. Minra, Über Kubisagari. Mitteilungen aus der med. Fakultät der Universität Tokio, Bd. III, Nr. III, 1897, S. 259.

[68]) Arch. f. Hyg. Bd. 28. Günther, Bakteriol. Untersuchungen in einem Falle von Fleischvergiftung.

[69]) Viktor Presuhn, Zur Frage der bakteriolog. Fleischbeschau. Inaug.-Diss. Strafsburg 1898.

[70]) S. Glücksmann, Fleischvergiftung, verursacht durch Bac. proteus vulgaris. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 25.

[71]) Fritz Basenau, Arch. f. Hyg. Bd. 20 u. 32.

[72]) P. Römer, Ein Beitr. z. Ätiologie d. Botulismus. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 27.

[73]) Lank, Acht Fälle v. Wurstvergiftung. Münch. med. Wochenschr. 1900.

[74]) J. Forssmann, Beiträge zur Kenntnis der Bakteriologie des Botulismus; ref. im Zentralbl. f. Bakt. Bd. 29, Nr. 12.

[75]) R. David, Botulismus nach Genufs verdorbener Fische. Deutsche med. Wochenschr. 1899, S. 127.

[76]) H. Schottmüller, Weitere Mitteilungen über mehrere das Bild des Typhus bietende Krankheitsfälle, hervorger. d. typhusähnl. Bacillen (Paratyphus). Zeitschr. f. Hyg. Bd. 36.

[77]) Stroscher, Konservierung und Keimzahlen des Hackfleisches. Arch. f. Hygiene Bd. 40, Heft 4, S. 291 ff.

[78]) Alfred Swaine Taylor, Die Gifte; übers. v. Seydeler. 1863.

[79]) Tardien, Die Vergiftungen; übers. v. Theile u. Ludwig. Erlangen 1868.

[80]) Husemann, Handb. d. Toxikologie, Suppl.

[81]) Maschkas, Handb. d. gerichtl. Med. Bd. 2.

[82]) Ziemssens Handb. d. Pathol. u. Therap., Intoxikationen, Bd. 15.

[83]) Hofmann, Lehrb. d. gerichtl. Med. II, 1891.

[84]) Casper-Liman, Handb. d. gerichtl. Med. II, 1889.

[85]) Strafsmann, Lehrb. d. gerichtl. Med. 1895.

[86]) Kobert, Lehrb. d. Intoxikationen 1893.

[87]) Jaksch, Die Vergiftungen. Nothnagels Handb. d. spez. Pathol. u. Therap.

[88]) A. J. Kunkel, Handb. d. Toxikologie 1901.

[89]) Realencyklopädie d. ges. Heilk. Bd. 7, 16, 21, 23, 25, 27, 31 (1886, 1890, 1891, 1893, 1895, 1900).

[90]) Schmidt, Mülheim, Der Verkehr mit Fleisch- u. Fleischwaren und das Nahrungsmittelgesetz. Berlin 1887.

[91]) Schlockow, Der preufsische Physikus. 1892.

[92]) C. Flügge, Die Mikroorganismen. Leipzig 1896.

[93]) Wilbrand u. Sänger, Die Neurologie des Auges. Wiesbaden 1899.

[94]) Handb. d. spez. Therapie v. Pentzoldt u. Stintzing, Bd. II.

[95]) Handb. d. prakt. Med. Lfg. 29 (Brieger, Über Tier- u. Fäulnisgift).

[96]) Ostertag, Handb. d. Fleischbeschau. 1900.

[97]) B. Fischer-Kiel, Zur Ätiologie der sogen. Fleischvergiftungen. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, Bd. 39 (erschien nach Abschlufs der vorliegenden Arbeit).

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

H. Chr. Nufsbaum, Professor an der technischen Hochschule in Hannover: **Leitfaden der Hygiene** für Techniker, Verwaltungsbeamte und Studierende dieser Fächer. München und Berlin, Oldenbourg, 1902. 601 S. mit 110 Abbildungen im Text.

Wie schon der Titel ausspricht, und die Persönlichkeit des Verfassers als hygienisch ausgebildeter Architekt begründet, ist das Werk vorzugsweise für Techniker bestimmt und unterscheidet sich daher wesentlich von den zumeist durch und für Mediziner geschriebenen Lehrbüchern der Hygiene. Demgemäfs sind etliche Gebiete der Hygiene, z. B. Bakteriologie, Ernährung, Kleidung, nur kurz behandelt, technische Beschreibungen und Begründungen weggelassen, sowie Abbildungen vielleicht allzu spärlich beigegeben. Um vollen Nutzen von dem Buche zu ziehen, sind technische Kenntnisse aus anderen Quellen mitzubringen. Es ist die ausgesprochene Absicht des Verfassers, auf den von ihm eingehender behandelten Gebieten der Bauhygiene leitende Grundsätze darzulegen, welche zugleich wirtschaftlichen und ästhetischen Ansprüchen gerecht werden sollen. Um aber eine solche Vereinbarung zwischen mehreren Rücksichten, welche sich ja oft widersprechen (die Gesundheitspflege verursacht eben Kosten), zu begründen, wären meines Erachtens in dem Buche mehr exakte Nachweise aus der Erfahrung und in Beispielen zu wünschen. Wie kann z. B. der Vergleich zwischen den verschiedenen Systemen der Heizung, der Strafsenbefestigung oder der Abwasserreinigung überzeugen, ohne irgend welche Zahlen über Kosten und Erfolge, selbst ohne Hinweis auf Literaturquellen, wo solche zu finden. Da der Verfasser es sich zum Verdienst anrechnet, von bisherigen Anschauungen in manchen technisch-hygienischen Aufgaben abzuweichen, wäre es um so wichtiger gewesen, objektives Material zur Beurteilung von variabeln Aufgaben und von schwebenden Fragen beizubringen.

Eine Aufzählung der in dem Buche besprochenen Gebiete möge dessen Reichhaltigkeit dartun. Es sind aufser den oben schon genannten: Luft und Lufterneuerung, Wärme und Heizung, Licht und Beleuchtung, Boden, Städtebau, Gebäude, nämlich Wohnhaus, Schule, Krankenhaus, Kaserne, Gefängnis, sodann Wasserversorgung, Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe, Leichenbestattung, Gewerbetätigkeit. Am ausführlichsten ist das Wohnhaus erörtert, ein Gegenstand, über welchen wir dem Verfasser schon zwei umfassende Abhandlungen verdanken: Die Hygiene des Wohnhauses in dem Weyl'schen Handbuch der Hygiene, und die Gestaltung der Arbeiterwohnungen nach hygienischen Grundsätzen in den Schriften der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen.

In dem Abschnitt über die Schule finden wir die bekannten Fragen über Orientierung nach den Himmelsrichtungen, über Grundrifsformen,

Digitized by Google

Schulbänke u. s. w. zutreffend erörtert. Daneben bespricht der Verfasser die Hygiene des Unterrichts, und zwar im Sinne einer gleichmäfsigeren Schulung von Geist und Körper, insbesondere des Auges, statt der annoch vorherrschenden einseitigen Geistesbildung. Gegen das Erschlaffen der Aufmerksamkeit und Auffassungsfähigkeit rät er, den Unterricht auf je 40 Minuten zu beschränken: damit wäre man ungefähr bei dem „akademischen Viertel" angekommen, welches schon lange als geeignetes Hilfsmittel gegen Überbürdung empfohlen worden ist. Daneben folgen ansprechende Entwickelungen über Einteilung und Einschränkung des Unterrichts an Mittelschulen.

Von sonstigen hygienisch anzufassenden Gebäuden sind Krankenhäuser, Kasernen und Gefängnisse zwar kurz und ohne Abbildungen, aber doch in den Grundzügen vollständig besprochen. Leider fehlen Versammlungsräume, insbesondere Theater, welche wohl eine zusammenfassende Darstellung neben einzelnen Bemerkungen in den Kapiteln über Ventilation und Heizung verdient hätten.

Starke Vorwürfe erhebt Nufsbaum gegen die bisherige Ausübung des Städtebaues. Unter Betonung des sehr richtigen Grundsatzes, dafs man den gesundheitlichen, wirtschaftlichen und technischen Anforderungen gleichmäfsig gerecht werden müsse, um zweckmäfsige und damit auch künstlerisch befriedigende Ansiedelungen zu schaffen, behauptet er, dafs seit Erstarkung der Gesundheitspflege fast allgemein ein einseitig hygienisches Bestreben geherrscht habe, wobei weder klimatische noch örtliche Eigentümlichkeiten berücksichtigt, sowie wirtschaftliche und künstlerische Rücksichten erst recht zu kurz gekommen seien. Man habe die Stadtpläne allzu gleichförmig und zwar nach dem Pariser (!) Vorbild angelegt, und für jedes einzelne Gebäude vollkommene Freistellung erstrebt. Infolgedessen sei es zu der heutigen Verteuerung und Engigkeit der Wohnungen, und zu der ästhetischen Geringwertigkeit neuerer Stadtteile gekommen. Wenn nun auch diese Vorwürfe bis zu einem gewissen Grade gerechtfertigt sind bei manchen Stadterweiterungen, welche bei dem raschen Wachstum der städtischen Bevölkerung seit einem halben Jahrhundert unter unerfahrenen Händen entstanden sind, so scheint mir doch der Angriff Nufsbaums unbegründet gegenüber den Ansichten von Fachmännern, welche sowohl in der Literatur als in Vereinen und namentlich in ihren Arbeiten selbst, in Plänen und Bauordnungen, kundgegeben sind. Es mag gestattet sein, auf diesen Abschnitt des Buches etwas näher einzugehen, um so mehr, als der Verfasser an einem anderen Ort [1]) speziell den Schreiber dieser Zeilen nennt und sich rühmt, dafs er (in einem Gutachten über die Stuttgarter Stadterweiterung) „gründlich mit jenen Anschauungen aufgeräumt habe, welche in Stübben und Baumeister ihre vornehmsten Vertreter haben".

Nun finde ich mit Vergnügen eine Reihe von wichtigen Grundsätzen über Bebauungspläne und Bauordnungen in dem Werke von Nufsbaum wieder, welche von den genannten und manchen anderen Technikern längst empfohlen und nach Kräften befolgt werden. Dahin gehört die Teilung des Stadtgebietes in Bezirke für verschiedene Bedürfnisse, nämlich Grofsgewerbe,

[1]) Hannoverscher Kurier vom 2. Juni 1902.

Digitized by Google

Geschäftslagen, Landhäuser, sonstige Wohnungen für Reich und Arm, ferner die Bedingungen für Strafsen, Blöcke und Gebäudestellung, welche diesen Bezirken zukommen, sowie eine entsprechende Abstufung der baupolizeilichen Vorschriften, durch welche zugleich das weitere Steigen der Bodenpreise tunlichst eingeschränkt werden soll. Wir stimmen ebenso überein in dem Wunsche nach einer Reichsbauordnung, in der Forderung von Abstandsregeln behufs gehörigen Lichteinfalles zwischen zwei Gebäuden, in der Empfehlung hinterer Baulinien, um das Innere eines Blockes sowohl bei der offenen als bei der geschlossenen Bauweise als zusammenhängendes Gartenland frei zu halten, in der Annahme der geschlossenen Bauweise für Geschäftsstrafsen und unter Umständen für kleinere Wohnungen, in dem Wechsel der Wichabstände bei der offenen Bauweise, sofern Fenster von Räumen zu längerem Aufenthalt gegen den Wich gerichtet sind, u. a. m. Im allgemeinen würden Unterschiede in der Anwendung der genannten Grundsätze doch nur gradueller Art und eben durch die örtlichen Verhältnisse zu begründen sein, deren grobe Vernachlässigung Nufsbaum seinen Kollegen mit Unrecht zuschreibt. Namentlich ist der Vorwurf ungerechtfertigt, dafs alle bisherigen Zonenbauordnungen nur nach Lage und Wert des Baulandes, nicht zugleich nach dem Zweck des Grundstückes Unterscheidungen treffen; denn z. B. in Altona, Frankfurt, Karlsruhe, Mannheim geschieht auch letzteres klar und entschieden, soweit es erreichbar war. Fabrik- und Landhausviertel lassen sich ziemlich leicht und sicher durch bestimmte Linien und deshalb auch durch Bauvorschriften abgrenzen, aber die von Nufsbaum angeregte Unterteilung von Wohnbezirken für reiche, mittlere und arme Leute läfst sich kaum im voraus festlegen. Gibt er doch selbst zu, dafs die Gebiete für diese verschiedenen Häusergattungen sich durchdringen und Grenzen nach jeweiligem Bedarf annehmen müssen, um nicht einen willkürlichen schematischen Zwang auszuüben. Deshalb mufs die Bauordnung in der Regel Unterschiede nach dem Zweck, d. h. für Geschäftshäuser, grofse Miethäuser, Einfamilienhäuser und dergleichen, unabhängig von dem Ort, wo dieselben auch stehen mögen, feststellen, aber andererseits die Vorschriften über Baudichtigkeit nach der Lage, im allgemeinen nach dem Abstand vom Stadtkern, abstufen.

Während also in den vorstehenden Punkten scharfe Gegensätze zwischen Nufsbaum und den „älteren“ Städtebauern nicht bestehen, ist dies bei einigen anderen Gegenständen allerdings der Fall. Vor allem gehört dahin seine Ansicht, dafs eine starke Ausnutzung des Baulandes zu niedrigen Mieten führe, daher namentlich bei Kleinwohnungen zugestanden werden müsse. Um diesen Rat annehmbarer zu machen, wird eine Regel aufgestellt, dafs die Anzahl der Geschosse nach dem Wohlstand der Bewohner zu regulieren sei, indem ein oder zwei Geschosse mehr hygienisch unbedenklich seien. Es sollten also z. B. in der Übergangszone, d. h. zwischen Altstadt und Aufsengebiet einer Stadt, für vornehme Wohnungen drei, für mittlere vier, für geringe fünf Vollgeschosse zugelassen werden, zudem auch noch Einzelwohnräume im Dachgeschofs, sowie Geschäftsräume und eventuell Wohnungen in einem Sockelgeschofs. Hiernach würden bis zu sieben Schichten der menschlichen Gesellschaft übereinander hausen! Gegen derartige Wohnstätten sind die gesundheitlichen Gründe aus der ärztlichen

Digitized by Google

Erfahrung bekannt, auch die moralischen liegen auf der Hand. Um sodann eine grofse Baudichtigkeit auch im wagerechten Sinne zu begründen, gibt Nufsbaum mehrere Grundrisse von Blöcken in geschlossener Bauweise mit freiem Binnenraum, dessen Abmessungen freilich nur dann zu „blühenden Gärten" ausreichen dürften, wenn die Anzahl der Geschosse unter den obigen Ziffern bleibt. Ferner einige Einteilungen für Blöcke mit Kleinwohnungen in Hinterhäusern oder an Wohnhöfen, aber damit würden schwerlich erfreuliche Zustände geschaffen: einige durchgelegte öffentliche Strafsen wären hygienisch und ästhetisch besser, sowie ökonomisch hinsichtlich der Strafsenbaukosten kaum nachstehend. Der offenen Bauweise schreibt Nufsbaum aufser dem unbestreitbaren Mehraufwand Unannehmlichkeiten durch Staub und Geräusch zu, welche durch die Wichabstände in das Hinterland dringen. Dies scheint mir jedoch in verkehrsarmen und ordentlich gereinigten Wohnstrafsen übertrieben. Entwürfe von Blöcken nach der „halboffenen Bauweise", welche jedenfalls die oben genannten Nachteile (auch die Kosten) verringert, ohne die Vorzüge des Wichs (Luftaustausch zwischen vorn und hinten, bessere architektonische Gestaltung) ganz aufzugeben, kommen in dem Buche nicht vor.

Sicherlich müfste man sich gewisse gesundheitliche Nachteile gefallen lassen, wenn nur auf diese Weise erschwingliche Mieten zu erreichen wären; wieweit dies aber erforderlich ist, ob die Tendenzen Nufsbaums richtig sind, darüber fehlen die Nachweise, und steht vorläufig nur Meinung gegen Meinung. Es wäre eine vollständige und möglichst zahlenmäfsige Untersuchung über die Einwirkungen zu wünschen, welche verschiedene Grade der Baudichtigkeit auf den Herstellungsaufwand von Wohnhäusern ausüben, getrennt nach Bauplatz, Baukosten (im engeren Sinne) und Strafsenbeiträgen. Dann liefse sich die Grundfrage, ob und unter welchen Umständen bei Zulassung stärkerer Baudichtigkeit die Menschen billiger wohnen können, klarer entscheiden, als in dem vorliegenden Buche geschehen ist, wo sie von vornherein bejaht wird. Nun lehrt aber die Erfahrung an vielen Orten, dafs mit der Baudichtigkeit zugleich die Mieten gestiegen sind. Die gegenteilige Erwartung, dafs sie sinken müfsten, wäre, soweit der Aufwand für den Bauplatz daran teilnimmt, nur dann begründet, wenn der Einheitspreis des Geländes fest stände. Allein derselbe wächst, wie Nufsbaum selbst ausspricht, mit der Zulassung gröfserer Baudichtigkeit, und ob der Flächenbedarf per Kopf in demselben Mafse abnimmt, ist zweifelhaft. Jedenfalls wäre das Steigen der Bodenpreise für solche Baulustige besonders unwillkommen, welche mit dem Gelände nicht so knapp wie möglich umgehen, sondern nur mäfsig hoch bauen oder etwas geräumigere Höfe und Gärten anlegen wollen. Derartige Bauten verdienen tunlichste Förderung zum allgemeinen Besten, welcher aber Nufsbaums Tendenzen widersprechen.

Aufser der Bauordnung wirken übrigens noch andere Faktoren auf die Bodenwerte ein, welche jedoch in dem vorliegenden Buche nur angedeutet werden, vielleicht deshalb, um dasselbe nicht durch das Aufrollen der ganzen Wohnungsfrage allzusehr anschwellen zu lassen. Immerhin wäre es erfreulich gewesen, darüber etwas eingehendere Darlegungen zu lesen, namentlich über eine zielbewufste Bodenpolitik des Staates und der Gemeinden, durch welche das Angebot von Bauland vermehrt und reguliert, die Besteuerung

Digitized by Google

im Sinne der „Bodenreformer“ verbessert und die übertriebene Spekulation gehemmt werden sollte.

Weitere Unterschiede zwischen Nufsbaums Ansichten und den bisher im Städtebau vorherrschenden zeigen sich bis zu einem gewissen Grade bei den Strafsen. Wir können zwar seinen Betrachtungen im allgemeinen zustimmen und schätzen manche feine Bemerkungen, müssen jedoch einigen Übertreibungen entgegentreten. So wird seine Vorliebe für gekrümmte Strafsen bis zu dem Ausspruche gesteigert: „Schnurgerade Strafsen ergeben niemals reizvolle Perspektiven!“ Ferner erscheint mir die Warnung vor spitzen Winkeln vielfach unbegründet, sofern eben mit ihrer Hilfe direkte Verkehrslinien zu stande kommen. Nufsbaum gesteht das selbst für die grofsen Knotenpunkte oder Verkehrsplätze zu, es dürfte aber auch für die Unterteilung der grofsen Planfiguren gelten, sowohl wegen Abkürzungen im Lokalverkehr als wegen hübscher architektonischer Gruppierung. Wenn in den Betrachtungen über Strafsenbreiten einer geringeren Breite, wie in alten Stadtanlagen, das Wort geredet wird, um je nach den klimatischen Verhältnissen Kühlung und Schatten, sowie weniger Wind und Staub zu erzielen, so ist dagegen zu bemerken, dafs sich Schutz gegen Staub und Hitze auch durch Vorgärten und Baumreihen erreichen läfst, ohne die Strafsenkosten zu vergröfsern, und dafs eine gröfsere Breite zwischen den Baufluchten doch wohl hygienisch und ästhetisch erfreulicher wirkt als die Schmalheit der mittelalterlichen Gassen. Tatsächlich besteht jetzt für breite Strafsen mit Pflanzenschmuck eine Vorliebe des Publikums, nicht etwa erzeugt durch die französische Revolution (!) oder durch unbegabte Techniker, sondern durch das Behagen an Licht und Luft, und es verdient diese Stimmung meines Erachtens öfter, und nicht blofs in Aufsenbezirken, Beachtung. Eigentliche Geschäftsstrafsen sind natürlich ausgenommen.

Was den Abschnitt über Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe betrifft, so fällt vor allem der gänzliche Mangel an chemischen und bakteriologischen Analysen auf (ebenso bei der Wasserversorgung). Die hygienischen Lehren entbehren daher grofsenteils der Anschaulichkeit und der Beweise. Auch sonst zeigen sich erhebliche Lücken. So sind bei der Kanalisation die Grundsätze und Hilfsmittel der Lüftung unvollständig; der Einfluls der Querschnittsformen und der Zusammenführung von Kanälen auf das Entstehen von Ablagerungen ist nicht besprochen, die Hausentwässerung nur dürftig behandelt; bei der Flufsverunreinigung findet sich nur die alte Untersuchungsmethode nach dem quantitativen Verhältnis von Schmutzwasser zu Flufswaseer, aber nicht das rationelle Verfahren, den Trockengehalt des Schmutzwassers und die Einwohnerzahl mit dem Flufswasser zu vergleichen. Auch müssen meines Erachtens etliche Sätze als zweifelhaft oder unrichtig bezeichnet werden. Dahin gehört die Empfehlung des Kotverschlusses im Liernursystem, infolgedessen eine Wasserspülung unnötig sei, und doch hat sich letztere mehr und mehr eingedrängt. Ferner die Ansicht, dafs Klärbecken und Klärbrunnen gleichwertig seien und „gegenteilige Behauptungen auf Irrtum, Selbsttäuschung oder Reklame beruhen“. Hier wären doch, aufser der Versuchsreihe von Hannover, allgemeinere Betrachtungen wünschenswert über die Beziehungen zwischen Geschwindigkeit und Aufenthaltszeit im Klärbehälter, über Querschnitt und Länge resp. Höhe

Digitized by Google

desselben, über die Unterschiede in der Entschlammung und im Flächenbedarf, welche bei der Wahl zwischen Becken und Brunnen zu beachten sind.

Schliefslich an den Abschnitt über Leichenbestattung anknüpfend, vermisse ich Angaben über die sogen. Bewegung der Bevölkerung, namentlich über die Abnahme der Sterblichkeit als Beweismittel für den Erfolg hygienischer Verbesserungen und über das Anwachsen der Einwohnerzahlen als Grundlage für den Umfang von Bebauungsplänen. Desfallsiges Zahlenmaterial wäre wohl nützlicher gewesen als der Ausdruck von Gefühlsneigungen für die Leichenverbrennung.

Die im Vorstehenden angeführten Unvollkommenheiten mögen teilweise dadurch erklärt werden, dafs der Verfasser sein Werk nicht zu umfangreich machen wollte und dessen Ergänzung durch technische Lehrbücher voraussetzt. Allerdings lassen sich scharfe Grenzen zwischen Hygiene und Technik weder in Büchern noch in Vorlesungen ziehen. Wäre es darum nicht das einfachste, die Trennung der beiden Gebiete zu unterlassen und nur das Bedürfnis der Leser resp. Zuhörer ins Auge zu fassen? Es entständen dann einerseits Darbietungen für Hygieniker (Mediziner), in welchen auch die wesentlichen technischen Gesichtspunkte eingeflochten wären, andererseits solche für Techniker, welche alles für ihr Bedürfnis erforderliche hygienische Material mit enthalten. Diesen Charakter zeigen im wesentlichen bekannte neuere Sammelwerke, auch bemühe ich mich in meinen Vorlesungen, hiernach zu verfahren. Nufsbaum geht auf andere Weise vor und dürfte dadurch das Studium etwas erschweren. Indessen schliefse ich gern mit einer Anerkennung seines grofsen Fleifses und seiner geschickten Schreibweise. R. Baumeister (Karlsruhe).

Dr. A. Grotjahn und Dr. F. Kriegel: **Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie.** Bd. I. Bericht über die Jahre 1900 und 1901. Jena, Fischer, 1902. gr. 8°. 370 S.

Es läfst sich darüber streiten, ob es erfreulich ist oder nicht, dafs die medizinische Fachliteratur in den letzten Jahrzehnten ins Unermefsliche angewachsen, und dafs in dieser Zeit eine übergrofse Anzahl neuer Zeitschriften und „Archive“ erstanden ist. Eines aber ist vollkommen sicher, dafs kein Sterblicher heute behaupten kann, die gesamte Weltliteratur und sei es auch nur auf einem bescheidenen Spezialgebiete zu kennen.

Wer heute eine wissenschaftliche Arbeit veröffentlichen will, mufs aber dennoch als „Befähigungsnachweis“ eine grofse Literaturkenntnis an den Tag legen, und wehe, wenn er eine Arbeit zu zitieren vergessen hat, die in irgend einem Blatte der Welt erschienen, denselben Gegenstand behandelt; der „gekränkte Autor“ dieser Arbeit macht sofort in mehr oder weniger höflichem Tone sein „Recht“ geltend, auch zitiert zu werden.

Diese Verhältnisse haben die naturnotwendige Folge gehabt, dafs die „Referate“ in den Fachzeitschriften immer zahlreicher und zahlreicher wurden, weil sie erfahrungsgemäfs einen entschieden gröfseren Leserkreis haben, als die meisten „Originalarbeiten“, besonders wenn die letzteren etwas zu ausführlich gehalten sind und viele Seiten ausfüllen, oder sogar in mehreren Fortsetzungen erscheinen. Und dieselben Verhältnisse haben auch

Digitized by Google

die Herausgabe von „Jahresberichten“ geradezu herausgefordert, damit man „cito, tuto et jucunde“ die Weltliteratur in Extraktform geniefsen, da man alle Originalien absolut nicht verdauen kann. Man kann dann leichter jene Arbeiten herausfinden, die man wirklich im Originale lesen mufs.

Vor uns liegt abermals ein „neuer“ Jahresbericht, und es entsteht die Frage, entspricht dieser Jahresbericht wirklich dem Bedürfnisse der Fachkreise, oder — wie dies nicht gar zu selten der Fall ist — nur dem „Bedürfnisse“ der Herausgeber und des Verlegers? Auf den ersten Blick und dem Titel des Berichtes nach ist man in der Tat versucht, das letztere anzunehmen; aber wenn man das Vorwort liest und den Inhalt des umfangreichen Bandes durchblättert und Stichproben durchstudiert, die durch Referentennamen von gutem Klang — Grotjahn, Gottstein, Prinzing, Kriegel und andere — einem in die Augen springen, dann ist man angenehm enttäuscht, und mufs sagen, dafs der „neue Jahresbericht“ allen willkommen sein wird, welche sich mit Hygiene und besonders mit der sozialen Hygiene befassen. Neu und eigenartig ist die, man kann sagen glückliche Idee, dafs sich der Hygieniker und der Nationalökonom in die Redaktion geteilt haben, und dafs wir — ich spreche als Arzt — in dem Jahresberichte neben einer sehr reichlichen Auslese aus der medizinisch-hygienischen Literatur auch Referate aus nationalökonomischen Arbeiten finden, die uns über Literaturerzeugnisse orientieren, die uns sonst völlig unbekannt bleiben würden und dennoch für die soziale Hygiene von sehr grofser Bedeutung und für uns daher von grofsem Interesse sind.

So begrüfsen wir denn das neue Unternehmen mit voller Sympathie und wünschen demselben einen vollen Erfolg. Die tüchtigen und sachkundigen Mitarbeiter verbürgen eine objektive Berichterstattung, die Anordnung des Stoffes und die Einteilung ist eine praktische und übersichtliche.

Neben einer „Chronik der sozialen Hygiene“ und einer „Gesetzestafel“ von Deutschland und dem Auslande wird über die Literatur folgender Wissensgebiete referiert: Geschichte und Methode der sozialen Hygiene, Bevölkerungsstatistik und Mortalität, Morbidität, Prophylaxe und Krankenfürsorge, soziale Hygiene der Arbeit, soziale Hygiene der Ernährung, soziale Hygiene der Wohnung, soziale Hygiene der Kinder und jugendlicher Personen, öffentliche Gesundheitspflege, Entartungstheorie, Konstitutionspathologie und Rassenhygiene. Dem Bande ist eine ausführliche Bibliographie angefügt. Altschul (Prag).

Professor E. v. Esmarch: **Hygienisches Taschenbuch** für Medizinal- und Verwaltungsbeamte, Ärzte, Techniker und Schulmänner. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, Springer, 1902 8°. 295 S.

Die beiden ersten Auflagen der vorerwähnten Schrift haben s. Z. im 29. und 31. Band dieser Vierteljahrsschrift anerkennende Besprechung gefunden; die nun erschienene dritte Auflage beweist, dafs das Büchlein seinen Zweck, ein Ratgeber zu sein bei der Ausführung und Überwachung hygienischer Mafsnahmen und ein Nachschlagebuch für den Mann der Praxis zur raschen Orientierung im Einzelfalle, ganz und voll erfüllte. Einzelne Ab-

Digitized by Google

schnitte, so die über Beseitigung der Abfallstoffe, über Desinfektion u. a. sind ganz umgearbeitet und im übrigen ist alles zugefügt worden, was die Hygiene in den letzten Jahren Neues und Wichtiges gebracht hat. Dabei ist dem Büchlein seine knappe, übersichtliche Form gewahrt, und die Angaben über die Bezugsquellen, die von Anfang dem Buch einen besonderen Wert verliehen haben, sind sorgfältig revidiert und ergänzt worden. Wenn Verfasser hofft, dafs das Büchlein den Kreisärzten bei ihrer nunmehr erweiterten Tätigkeit ein vielfach nützliches Hilfsmittel sein werde, so können auch wir uns diesem Wunsche nur anschliefsen. S.

Prof. Dr. W. Ebstein: **Dorf- und Stadthygiene.** Unter besonderer Rücksichtnahme auf deren Wechselbeziehungen. Für Ärzte und für die mit der Wahrnehmung der Interessen der öffentlichen Gesundheitspflege betrauten Verwaltungsbeamten. Stuttgart, Enke, 1902. gr. 8. 160 S. mit 2 Abbildungen.

Der Verf. hat in der vorliegenden Arbeit den Versuch gemacht, zu zeigen, wie die gröfsten Anstrengungen der Städte, ihre sanitären Verhältnisse zu verbessern, ihr Ziel so lange nur unvollkommen erreichen können, als die ländlichen Ortschaften nicht von dem gleichen Bestreben erfüllt sind. Nachdem Ebstein schon früher in einem denselben Gegenstand behandelnden Aufsatz in der Deutschen medizinischen Wochenschrift (1901, Nr. 1 und 2) die Frage der Dorf- und Stadthygiene angeregt hatte, hat er in der vorliegenden Arbeit das Thema auf Grund eigener langjähriger Beobachtungen und mannigfacher Literaturnachweise auf eine breitere Basis gestellt.

Die Einleitung bringt eine Skizze des gegenwärtigen Standes der sanitären Verhältnisse in den ländlichen Ortschaften, an die sich eine Darstellung des gegenwärtigen Zustandes der Hygiene in den Städten anschliefst. In einem zweiten Abschnitt schildert der Verf. eine Reihe von Gefahren, welche den Stadtbewohnern in gesundheitlicher Hinsicht von den Dorfbewohnern drohen; insbesondere werden die durch eingeführte Lebensmittel (Milch und deren Produkte), wie durch andere Nahrungsmittel (Backwaren, Fleisch, Wurst), durch das in den Dörfern benutzte Trink- und Nutzwasser sowie die von dem persönlichen Verkehr drohenden Gefahren besprochen. Hauptsächlich ist es der Typhus, der in dieser Beziehung in Frage kommt, was durch eine Reihe von Typhusepidemieen der inländischen und ausländischen Literatur erhärtet wird.

Der dritte Abschnitt: „Was hat angesichts dieser den Städten drohenden Gefahr zu geschehen?“ bringt eine Reihe von Vorschlägen zur Sanierung des Landes: einwandsfreie Wasserversorgung, vorschriftsmäfsige Beseitigung der Abwässer und Fäkalien, gesundheitsgemäfse Einrichtung der Milchwirtschaften, Regelung des Desinfektionswesens, Bekämpfung der Tuberkulose, Kontrolle der Schlächterei- und Bäckereibetriebe und Transport infektiöser Kranker.

Um diese sanitären Mafsnahmen zur Durchführung zu bringen, müssen vor allem die Kreisärzte und Gesundheitskommissionen, unter tunlichster Vermeidung von Zwangsmitteln, von ihren Rechten Gebrauch machen und durch Aufklärung und populäre Belehrung die Dorfbewohner anregen, Hand

Digitized by Google

ans Werk zu legen. Ohne Zweifel ist hier ein wichtiges Kapitel der Hygiene angeschnitten. In anregender Schreibweise tritt der Verf. mit Wärme für das Wohl der ländlichen Bewohner ein. Möchte das Ziel, dafs auch auf dem platten Lande, das in sanitärer Hinsicht namentlich gegenüber den Grofs- und Mittelstädten zurückgeblieben ist, gesundheitliche Verbesserungen immer mehr Platz greifen, in nicht zu ferner Zeit erreicht werden!

Roth (Potsdam).

Dr. Carl Sentemann: **Die deutsche Wohnungsstatistik, ihr gegenwärtiger Stand und ihre Bedeutung für die Wohnungsreform.** Heft 6 der Schriften des Vereins „Reichs-Wohnungsgesetz". Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1902. gr. 8. 52 S.

Die Abhandlung gibt eine kurze Darlegung der deutschen Wohnungsstatistik in ihrer mannigfachen Gestaltung, schildert die Mängel, welche ihr mancherorts anhaften, und weist auf treffliche Vorbilder hin, welche gelehrt haben, jene Schwächen zu beseitigen. Sie zeigt ferner, was die Statistik für das praktische Leben leistet, wo die Grenzen ihrer Wirksamkeit liegen, und wie die Wohnungsenquêten die Wohnungsstatistik zu ergänzen haben, indem sie Aufschlufs über typische Wohnungszustände bringen. N.

Prof. H. Rietschel: **Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungsanlagen.** Dritte, vollständig neu bearbeitete Auflage. Berlin, Julius Springer, 1902. gr. 8. XV—462 S. mit 72 Textfiguren, 21 Tabellen und XXVIII Tafeln.

Im Jahre 1894 habe ich an dieser Stelle die zweite Auflage des vorgenannten Werkes besprochen. Der Umstand, dafs jetzt eine dritte Auflage nötig geworden ist, läfst darauf schliefsen, dafs wir es mit einem aufsergewöhnlichen Werke zu tun haben. War schon der frühere „Leitfaden" ein unentbehrlicher Ratgeber nicht nur für jeden wissenschaftlich arbeitenden Heizungs- und Lüftungsingenieur, sondern auch für den Baumeister und insbesondere für den praktisch-medizinischen Hygieniker, so wird unzweifelhaft die vorliegende Auflage einen noch viel stärkeren, bestimmenden Einfluls für die Konstruktion und für die Beurteilung von Heizungs- und Lüftungsanlagen gewinnen. Der Verfasser sagt in seiner Vorrede mit Recht, dafs aus seinem „Leitfaden" nunmehr ein „Lehrbuch" geworden ist; — Rietschel verliert sich nicht, wie das so oft bei Männern der Wissenschaft der Fall ist, die, wie er, mit allen theoretischen Hilfsmitteln der Mathematik und Naturwissenschaften ausgerüstet sind, in Entwickelungen und Spekulationen — er geht vielmehr, gestützt auf zahlreiche zweckmäfsig ausgewählte Beispiele, darauf aus, unmittelbar der Praxis ein Berater und Helfer zu sein, ohne dabei der verflachenden Eigenschaft der reinen Empirie zu huldigen. Seine Sätze sind vielmehr ausnahmslos, so weit es auf einem so eminent praktischen Gebiet möglich ist, streng wissenschaftlich nachgewiesen.

In der neuen Auflage sind Versuche und Wärmeabgabe — Koeffizienten von Heizflächen, auch von glatten in bewegter Luft, Tabellen über Bemessung von Rohrweiten für Niederdruckdampfheizungen und Warmwasserheizungen wesentlich reichhaltiger gegeben, als in den früheren Auflagen. — Ich kann mich nur dem anschliefsen, was die Zeitschrift des Vereins

Digitized by Google

deutscher Ingenieure vor einiger Zeit über das Werk gesagt hat: „Rietschels Leitfaden ist das bedeutendste Werk auf dem Gebiete der Heizungstechnik".

A. Herzberg (Berlin).

Professor Friedrich Oswald Kuhn: **Krankenhäuser.** Handbuch der Architektur, vierter Teil, 5 Halbband, Heft 1. Zweite Auflage. Stuttgart, Bergsträfser, 1903. Lex. 8°. 542 S. mit 416 Abbildungen im Text und 2 Tafeln.

Als vor nahezu 5 Jahren zum ersten Male Kuhns „Krankenhäuser" erschienen, fanden dieselben in dieser Vierteljahrsschrift (Bd. XXXI, S. 595) eine sehr eingehende Besprechung, auf die wir hier nur verweisen wollen, so dafs es nunmehr nur eines kurzen Hinweises bedarf, dafs das treffliche Werk nunmehr in zweiter Auflage erschienen ist. Die Einteilung des Werkes ist ganz dieselbe geblieben, an einzelnen Stellen ist das sehr umfangreiche Werk etwas zusammengedrängt worden, andererseits haben natürlich alle Neuerungen und neue Erscheinungen auf diesem Gebiete vollste Berücksichtigung gefunden. Es gilt dies namentlich auch von dem jedem Kapitel beigefügten und bis auf die neueste Zeit fortgesetzten Literaturverzeichnis.

So wird auch diese neue Auflage mit ihrem reichen und nach allen Richtungen hin erschöpfenden Inhalt allen, welche sich mit der Frage der Krankenhäuser zu beschäftigen haben, Technikern, Ärzten und Verwaltungsbeamten, eine Fülle wertvollen Stoffes bieten. S.

Gebäude für Heil- und sonstige Wohlfahrtsanstalten. Vierter Teil, fünfter Halbband, zweites Heft des Handbuchs der Architektur. Zweite Auflage. Stuttgart, Bergsträfser, 1903. Lex.-8. VII — 292 S. mit 344 Abbildungen und 17 Tafeln.

Von diesem grofsen Sammelwerk ist der vierte Teil, Heft 2 in zweiter, erneuter Auflage erschienen, in der auch die baulichen Anlagen und Erfahrungen der allerletzten Zeit mit in den Kreis der Betrachtung gezogen werden. Während im ersten Heft die Krankenhäuser im allgemeinen zur Bearbeitung gelangt sind, finden im vorliegenden Heft die verschiedenen Heil-, Pflege- und Versorgungsanstalten durch eine gröfsere Anzahl von Autoren Beschreibung. Sehr angenehm ist die einheitliche und gleichmäfsige Behandlung des Stoffes; jedem Kapitel geht zunächst ein historischer Überblick voran, in dem in gedrängter Kürze, aber doch ausreichend, alles wissenswerte über Entstehung und Entwickelung der betreffenden Anstaltsarten gesagt wird; ihm folgt dann eine auf praktische Erfahrungen gegründete theoretische Besprechung aller der Erfordernisse, die für den Zweck der betreffenden Anstalt notwendig sind, sei es in Lage, Plan und Ausführung, sei es in der inneren Ausstattung. Durch eine grofse Anzahl von Beispielen und Baubeschreibungen finden diese dann angemessene Illustrierung. Hierbei sind nicht nur die bisher als Paradigma geltenden älteren Bauarten angeführt, besonders gerade hat die Neuzeit mit ihren modernen Errungenschaften und Einrichtungen aufmerksame Beobachtung erfahren. Die Verfasser haben sich nicht nur auf Deutschland beschränkt, sondern auch aus anderen Ländern typische Beispiele zum Vergleich herangezogen

Digitized by Google

und beschrieben; durch 17 in den Text eingeheftete Tafeln und 344 Abbildungen wird das Verständnis wesentlich erleichtert. Sehr vorteilhaft ist jedem Kapitel eine ziemlich vollständige Literaturangabe angeschlossen, die den Leser in den Stand setzt, über das gesamte Gebiet, besonders aber auch über die als Beispiel angeführten Bauten näheres nachzulesen.

An erster Stelle behandelt W. Voiges, dem wir eine an anderer Stelle erwähnte ausführliche Beschreibung der neuen Irrenheilanstalt Weilmünster verdanken, Bau und Einrichtungen der Irrenanstalten, und zwar geht er auf die drei verschiedenen Formen der Irrenunterbringung recht ausführlich ein und bringt für alle charakteristische Beispiele; auch die Sondereinrichtungen für irre Verbrecher und verbrecherische Irre mit all ihren speziellen Anforderungen und Sicherheitsmafsregeln werden bis in Einzelheiten beschrieben. Diesem Kapitel schliefst sich die Schilderung von Entbindungs- und Hebammenlehranstalten an; für alle Schichten der Bevölkerung sind derartige Anstalten, in denen besonders die Hebammen eine möglichst weitgehende Ausbildung erfahren, von hohem Werte, zumal dank der modernen Antiseptik die Sterblichkeit der Frauen in den Entbindungshäusern auf ein Minimum gesunken ist. Infolge der grofsen Vorteile, welche solche Anstalten bieten, suchen auch in neuerer Zeit vielfach Verheiratete sie auf, um ihre Niederkunft abzuwarten, und das Bedürfnis wächst, zumal in grofsen Städten, in ganz erheblichem Umfange. Eine Neuerung sind auch die Wöchnerinnenasyle, die in England und Frankreich bereits längere Zeit bekannt sind, die aber auch in Deutschland jetzt Würdigung erfahren; eine spezielle Schilderung, wie sie hier von Wolff gegeben wird, dürfte daher für geplante Anlagen manche beachtenswerte Winke enthalten. Nachdem dann noch die verschiedenen Sanatorien — für Nervenkranke, für skrofulöse Kinder, orthopädische Institute usw. kurz besprochen sind, wird wieder ein breiter Raum gewährt den Lungenheilanstalten (Weltzien) und Heimstätten für Genesende (Behnke). Deutschland war es an erster Stelle, das die Wichtigkeit der Anstaltspflege erkannte, und von dem die Bewegung ausging, durch den Bau von Volksheilstätten die Seuche zu bekämpfen. Neben der privaten und Vereinstätigkeit ergriffen besonders die Landesversicherungsanstalten die Initiative, und so sind die Beispiele, die der Verf. anführt, meist deutschen Ursprunges oder schweizerischen, entsprechend den früheren Anschauungen über die Wirkung des Höhenklimas; aber auch die übrigen Länder sind nicht vernachlässigt, doch unterscheidet sich die Bauart in diesen im Allgemeinen nicht von den deutschen; für kleinere Sanatorien wird die geschlossene Anstalt bevorzugt, für gröfsere meist das Pavillonsystem gewählt.

Der II. Abschnitt behandelt die Versorgungs- und Zufluchtshäuser, und zwar gegliedert in Anstalten für Nichtvollsinnige und Bedürftige. Alle diese Anstalten werden meist nach gleichen Prinzipien gebaut, nur verlangen sie manche eigenartige innere Einrichtungen, die von ihrer Spezialbestimmung abhängen. Jene Personen, die nicht vollsinnig sind — seien es blinde, taubstumme oder schwachsinnige — können nicht in gewöhnlichen Erziehungsanstalten oder Pflegehäusern untergebracht werden, sie bedürfen vielmehr besonderer Einrichtungen, um ein gewisses Mafs von Bildung zu

Digitized by Google

erlangen, und so finden wir für Blinden-, Taubstummen- und Schwachsinnigenanstalten ganz besondere Ausführungsbestimmungen, durch die die modernen und von den früheren Gepflogenheiten stark abweichenden Erziehungsmethoden erleichtert werden. Das Gleiche gilt von den Kinderkrippen, Horten und Bewahranstalten, die in letzter Zeit immer häufiger errichtet werden, und die sich vielfach als unentbehrlich erweisen. Die soziale Fürsorge legt ja ein besonderes Gewicht darauf, dafs Kindern, deren Eltern gezwungen sind, ihren Arbeitsverdienst aufserhalb des Hauses zu suchen, die elterliche Obhut während der Tagesstunden möglichst ersetzt und die Abgabe der Kinder an fremde Wartefrauen überflüssig werde. Man kann dem Verfasser (Behnke) dankbar sein, dafs er möglichst einfache Beispiele anführt, deren Nachahmung nur geringe Baukosten beansprucht; die Herstellung solcher Kinderversorgungsanstalten wird damit sicherlich gefördert.

Der Bau von grofsen Waisenhäusern hat in den letzten Jahren ungünstige Beurteilung erfahren, man zieht es vor, die Kinder zur Erziehung in Familien zurückzugeben; trotzdem werden Waisenhäuser nicht zu entbehren sein. Man pflegt sich aber meist dem Pavillonsystem und kleineren Anstalten (höchstens 50 Kinder) zuzuwenden. Auch für diese Arten sind eine Anzahl von Musterbauten aufgeführt. Zum Schlufs gelangen die Altersversorgungsanstalten, Siechen- und Arbeitshäuser zur Besprechung, die alle miteinander grofse Ähnlichkeiten haben und besonderer Eigentümlichkeiten entbehren. Hervorzuheben sind noch die Zufluchtshäuser für Obdachlose und die Wärmestuben der Grofsstädte, die bisher meist der Privatwohltätigkeit ihr Dasein verdanken. Gerade für die Zeit der Arbeitslosigkeit und des Wohnungsmangels beanspruchen sie eine besondere Aufmerksamkeit, die angefügten Pläne bieten mancherlei Beachtenswertes, besonders interessant sind die englischen Bauten, in denen jeder Insasse als Schlafraum eine Einzelzelle erhält — gegenüber den grofsen allgemeinen Schlafsälen in den Asylen anderer Länder. Dabei dürfen die Männer diese Zelle nicht früher verlassen, als bis sie eine ihnen zugewiesene Steinmenge zerkleinert haben; deshalb ist an jede Männerzelle ein Arbeitsraum angebaut, welcher ein Fenster besitzt, durch das die zerkleinerten Steine hinausgeworfen werden müssen.

In dem Vorstehenden konnte der reiche Inhalt dieses Buches nur kurz skizziert werden; jeder, der in der Lage ist, sich bei der Anlage und Ausführung von solch gemeinnützigen Bauten ratend oder selbst tätig zu beteiligen, wird reiche Anregung und Belehrung in ihm finden.

Dr. Emil Fromm (Frankfurt a. M.).

Veröffentlichungen des Komitees für Krebsforschung. Herausgegeben vom Vorstand. II. Ergänzungsband zum klinischen Jahrbuch. Jena, Fischer, 1902. gr. 4°. 32 S. mit einer lithogr. Tafel.

An den Bericht, der vom Komitee für die Krebsforschung über das Ergebnis der Sammelforschung im I. Ergänzungsband des klinischen Jahrbuches gegeben wurde, schliefsen sich im II. Ergänzungsbande weitere Veröffentlichungen dieses Komitees, die zum Teil Leyden selbst verfafst, zum

Digitized by Google

Teil durch seine Anregung entstanden sind. Die wichtigste von ihnen ist ein Vortrag Leydens über die Parasiten des Krebses. Bereits in der Zeitschrift für klinische Medizin, Band 43 hat Leyden berichtet über eigentümliche, bläschenartige Körperchen, die er in Krebszellen fand. In der vorliegenden Arbeit bestätigt er diese Befunde auf Grund weiterer Untersuchungen; er beschreibt das Vorkommen von derartigen Körperchen mit einem lebhaft gefärbten Zentralpunkt und einer scharf umrandeten Hülle — nach dem Typus der Vogelaugen. In einzelnen Zellen wurden sie in grofser Anzahl gefunden, umgeben von einer vom Zellparenchym gebildeten Kapsel, so dafs sie den Eindruck einer lebhaften Wucherung und Sporenbildung machten.

Auf einer beigegebenen lithographischen Tafel sind diese Befunde in sehr anschaulichen und scharfen Bildern wiedergegeben. Man soll sich die Parasiten des Krebses nicht wie Bakterien vorstellen, sondern als intrazellulöse Organismen, wie sie z. B. bei der Malaria vorkommen, als Protozoen (Plasmodien). Freilich ist die diesen eigentümliche Bewegung und Formveränderung nicht vorhanden, bei Parasiten aber, die in Zellen eingeschlossen sind und gleich diesen sich durch Osmose ernähren, dürfte eine solche nicht erforderlich sein. Auch die Ergebnisse der Transplantationsversuche sind geeignet, diese Ansicht zu stützen — bisher sind Überimpfungen nur gelungen, wenn die Krebszelle selbst übertragen wurde und zwar auf ein Individuum einodem generis. Nimmt man die von Leyden vertretene Theorie an, so erklärt sich diese Beobachtung, da ja der Träger des Parasiten die Karzinomzelle selbst ist und diese nur fortwuchern kann in einem Organismus gleicher Art. Wenn auch Leyden in seinen Untersuchungen noch keinen zwingenden Beweis sieht, so hofft er doch, dafs mit der Zeit — zumal durch den Einflufs der Arbeiten des Krebskomitees — die Anzahl derer im Zunehmen begriffen sein wird, welche sich der Ansicht vom Parasitismus der malignen Neubildungen zuneigen.

Die übrigen Arbeiten desselben Bandes: Wolff: Hämatangiome und Karzinom, Blumenthal: die Beurteilung der Diagnose des Sitzes und der Prognose des Krebses durch die Untersuchung des Harns und Heincius: die Therapie des Karzinoma uteri an der Greifswalder Frauenklinik, besitzen ein mehr klinisches Interesse; für die öffentliche Gesundheitspflege dürfte noch der Arbeit von Croner gedacht sein, der die Pathogenese des Karzinoms nach den Akten einer Versicherungsgesellschaft schildert. Er bestätigt in seinem beschränkteren Material die Ergebnisse der Sammelforschung, nämlich dafs Karzinom häufiger bei Frauen als bei Männern ist und dafs diese letzteren vornehmlich (83·3 Proz.) am Verdauungstraktus erkranken. Auch der Erblichkeit teilt er eine untergeordnete Rolle zu, wogegen eine Ansteckung von ihm als möglich gehalten wird, wenigstens konnte er in 64 Proz. der Fälle nachweisen, dafs die später an Krebs verstorbene Person als Kind noch im Elternhause lebte, als ein Mitglied der Familie am Karzinom starb.

Ein warm gehaltener Nachruf an Rudolf Virchow, verfafst von Martin Kirchner, steht an der Spitze des Bandes. Die Verdienste Virchows, der ein Ehrenmitglied des Komitees für Krebsforschung war, finden in ihm volle Würdigung, besonders aber wurde seiner Arbeiten über die

Digitized by Google

Geschwülste gedacht, die der Krebsforschung bestimmte Bahnen vorgeschrieben haben, von denen sie nicht weichen darf, wenn sie Erfolge erzielen will. Dr. Emil Fromm (Frankfurt a. M.).

Görbersdorfer Veröffentlichungen aus Dr. Brehmers Heilanstalt für Lungenkranke. Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1902. 8°. 100 S.

Unter diesem Titel haben jetzige und frühere Ärzte der Dr. Brehmerschen Heilanstalt für Lungenkranke, deren Chefarzt der Geheime Regierungsrat Dr. Petri ist, eine Anzahl von Abhandlungen herausgegeben, in der Absicht, „von ihrem Wissen und Können, sowie von ihren Erfahrungen in der Phthiseotherapie einiges mitzuteilen". Die Arbeiten behandeln zum gröfsten Teil klinische Fragen, besonders therapeutische Mafsnahmen, die den Arzt für innere Krankheiten interessieren werden, von allgemeinem Interesse dürfte die hohe Wertschätzung sein, die auf möglichst frühe Anstaltsaufnahme gelegt wird; durch diese wird eine sachgemäfse und spezialärztliche Behandlung gewährleistet, vor allem aber lernen die Patienten in der Anstalt, wie sie leben sollen, und wie alle die Kleinigkeiten, die im gewöhnlichen Leben unbeachtet bleiben, doch grofse Gefahren für die Gesundheit mit sich bringen. Es mufs Aufgabe der Hausärzte sein, die Lungenkranken besser zu unterweisen, den immer noch vorhandenen Abscheu der Laien vor der geschlossenen Anstaltsbehandlung zu beseitigen und von vornherein aufmerksam zu machen, dafs eine Kur von einigen Wochen nicht im mindesten zur Heilung führen kann. Vor allem aber ist es wichtig, die Patienten möglichst zeitig in die Anstalt zu schicken, wie die Statistik aus der Abteilung für Minderbemittelte (Kronesanatorium) lehrt: von den 183 Patienten im I. Stadium wurden 153 geheilt, 30 gebessert, von 83 im II. Stadium 17 geheilt, 54 gebessert und 12 ungeheilt und im III. Stadium 2 geheilt (nach 13 monatlicher Kur), 12 gebessert und 16 ungeheilt entlassen.

Eine gröfsere Arbeit von Köhler beschäftigt sich mit der wichtigen Frage der Fieberentstehung und Fieberbekämpfung; in ihr wird besonders der grofse Einfluſs der psychischen Momente auf die Fieberentstehung hervorgehoben und gefordert, dafs der Lungenarzt zugleich psychisch — als Nervenarzt — auf die Kranken einwirken müsse, ohne dabei freilich die hydropatische und medikamentöse Therapie zu vernachlässigen. Wenn in den Görbersdorfer Veröffentlichungen im ganzen und grofsen nicht viel Neues geboten wird, so enthalten sie doch manche Anregungen und bestätigen und ergänzen früher gemachte Beobachtungen, so dafs der Praktiker mancherlei Interessantes aus dem Gebiete der Phthiseotherapie finden wird.

Dr. Emil Fromm (Frankfurt a. M.).

Staatsrat Professor Kobert: **Über die Schwierigkeiten bei der Auslese der Kranken für die Volkslungenheilstätten und über den Modus der Aufnahme in dieselben.** Stuttgart, Enke, 1902. gr. 8. 148 S.

Kobert teilt in seiner Monographie das Ergebnis einer Rundfrage mit, die er an die verschiedenen Landesversicherungsanstalten bezw. Kasseneinrichtungen nach Art der Versicherungsanstalten, sowie an die einzelnen Volkslungenheilanstalten gerichtet hat.

Digitized by Google

Die Rundfrage hat unter anderem folgenden Wortlaut:

1. Wie mufs nach Ihrer Ansicht ein Tuberkulöser beschaffen sein, falls an ihm mit Aussicht auf Erfolg das Heilverfahren vollzogen werden soll, d. h. welchen höchsten Grad von Tuberkulose lassen Sie dafür noch zu?
2. Genügt Ihnen ein Attest des Haus- oder Kassenarztes? falls nicht,
3. Welcher Vorprüfung (mit oder ohne Ausfüllung welches Formulars) und durch wen mufs der Patient unterzogen werden, ehe Sie ihn für das Heilverfahren
   a) empfehlen?
   b) in Ihre Anstalt aufnehmen?

Was nun die Antworten auf Frage 1 angeht, so hat die Mehrzahl der Versicherungsanstalten die Notwendigkeit einer vorsichtigen Auslese der Kranken betont. Von 40 Landesversicherungsanstalten bezw. entsprechenden Kasseneinrichtungen treffen 31 unter ihren Kranken eine doch recht scharfe Auswahl, nur acht ziehen weitere Grenzen für die Aufnahmefähigkeit (Turbansches zweites und drittes Stadium), eine (Württemberg) nimmt sogar, falls nicht „gänzliche Aussichtslosigkeit" des Falles besteht, jeden erstmalig erkrankten Phthisiker in die Heilstätte auf.

Entsprechend der Tatsache, dafs vom rein ärztlichen Standpunkt aus noch viele Kranke für eine Lungenheilanstalt sich eignen, deren Aufnahme nicht in fiskalischem Sinne rentabel ist, tritt in den Antworten der dirigierenden Ärzte ein milderer Standpunkt zu Tage als in denen der Versicherungsanstalten. Immerhin stehen von 37 Antworten 23 auf dem Standpunkt sorgfältiger Sichtung des Krankenmaterials.

Frage 2 und 3 finden durch die Rundfrage dahin ihre Erledigung, dafs von 40 Landesversicherungsanstalten bezw. entsprechenden Kasseneinrichtungen 30 vertrauensärztliche Nachuntersuchungen eingeführt haben, die übrigen 10 halten sich an Fragebogen, die von dem einweisenden Arzte auszufüllen sind. Die Stellungnahme der dirigierenden Ärzte der Lungenheilanstalten ist die, dafs von 43 dirigierenden Ärzten 38 sich für vertrauensärztliche Nachuntersuchungen aussprechen.

Es werden endlich die bei den einzelnen Versicherungsanstalten für das Aufnahmeverfahren zur Zeit üblichen Formulare und Fragebogen abgedruckt.

Bei der sehr zu empfehlenden Lektüre des Buches zeigt sich die grofse Schwierigkeit, feststehende Normen für die Aufnahme in die Lungenheilanstalten unter Einbeziehung aller in Betracht kommenden Verhältnisse (Beruf u. s. w.) aufzustellen. Verschiedentlich, auch bei Kobert selbst, tritt die Auffassung hervor, dafs für die Einweisung von Tuberkulösen in die deutschen Volkssanatorien andere Gesichtspunkte mafsgebend sein müssen, als die so vielfach benutzte, aber zu ganz anderem Zwecke aufgestellte Turbansche Stadieneinteilung. Insbesondere hat Nahm-Ruppertshain scharf ausgesprochen, dafs sich zur Einweisung keineswegs alle Kranken des ersten Turbanschen Stadiums eignen. Er schlägt statt der Turbanschen die folgende Einteilung als Anhalt zur Beurteilung des Kranken vor, die auch dem Referenten sehr hübsch so weit möglich die Prognose der Phthise abzugrenzen scheint:

Digitized by Google

Erstes Stadium: Dämpfung und Rasseln (nicht klingend) bis zur zweiten Rippe und bis zur Mitte des Schulterblattes, falls nur eine Seite erkrankt ist, oder Dämpfung und Rasseln bis zum Schlüsselbein und zur Schulterblattgräte, wenn beide Seiten bereits erkrankt sind.

Zweites Stadium: Jede über die örtliche Grenze vom ersten Stadium hinausgehende Erkrankung.

Aufnahmefähig für ein Volkssanatorium sind Patienten des zweiten Stadiums niemals und solche des ersten Stadiums nur, falls keine Komplikationen vorliegen.

Salomon (Frankfurt a. M.).

Prof. E. Metschnikoff: **Immunität bei Infektionskrankheiten.** Deutsche Übersetzung von Dr. Julius Meyer. Jena, Gustav Fischer, 1902. gr. 8. XI — 456 S. mit 45 Figuren.

Das Buch von Metschnikoff liegt jetzt in deutscher Übersetzung vor. Das Erscheinen dieses Buches war ein Ereignis, dem alle Fachleute mit grofser Spannung entgegengesehen hatten. Es ist ja auch ein Wagnis, in der heutigen Zeit, wo jeder Tag neue Überraschungen bringt, ein zusammenfassendes, grofs angelegtes Werk über Immunität zu schreiben. Um so anerkennenswerter ist es, wenn der Ersten Einer den Versuch unternimmt und ihn erfolgreich zu Ende führt. Das Werk ist freilich kein Lehrbuch in gewöhnlichem Sinne, es ist die Überschau über ein grofses Gebiet von dem selbsterrichteten und zäh behaupteten Standpunkte aus. Es ist das Glaubensbekenntnis eines grofsen Mannes, der eine spröde Materie mit neuen Ideen befruchtet hat, und dem man gern die Berechtigung zuerkennt, alle Erscheinungen auf diesem Gebiete unter seinem Gesichtswinkel zu betrachten. Niemand wird das Buch aus der Hand legen, ohne die vielseitigste Anregung empfangen und ohne grofse Bewunderung für den Autor empfunden zu haben. Die deutsche Übersetzung, die noch durch ein Autorenregister vervollständigt ist, wird vielen willkommen sein.

M. Neisser (Frankfurt a. M.).

Dr. P. Jess, Kreistierarzt: **Kompendium der Bakteriologie und Blutserumtherapie** für Tierärzte und Studierende. 2. Auflage. Berlin, R. Schoetz, 1903. gr. 8. 134 S. mit 20 Mikrophotogrammen und 8 Abbildungen im Text.

Das Büchelchen bespricht zunächst auf 42 Seiten, also in ganz kurzer Form, die allgemeine Biologie der Bakterien, die Kulturmethoden, die für den Tierarzt wichtigsten pathogenen Mikroben und die Methodik der diagnostischen Impfungen. Ausführlicher wird dann die Lehre von der Immunität mit ihren praktischen Konsequenzen, den Schutzimpfungsverfahren, der Serodiagnose und der Blutserumtherapie erörtert. Dieser zweite Teil des Buches ist hinreichend ausführlich, um auch dem nicht speziell vorgebildeten Benutzer eine genügende Orientierung zu ermöglichen; dagegen erfordert der erste Teil doch schon gewisse Vorkenntnisse, wenn er dem Leser von Nutzen sein soll. Die Bestimmung des Buches für den Gebrauch von Tierärzten und die Stellung des Verfassers, der selbst Tierarzt ist, erklärt und entschuldigt es, dafs die Leistungen von Tierärzten auf dem Gebiete der

Digitized by Google

Bakteriologie vielfach stärkere Hervorhebung erfahren, als die Qualität dieser Leistungen es berechtigt erscheinen läfst. Ebenso mufs es wohl der Freundschaft des Verfassers zu Piorkowski nachgesehen werden, wenn er dessen sowohl bezüglich seiner Menschen- wie seiner Tierpathogenität höchst zweifelhaften Syphilisbazillus in die Aufzählung der krankheitserregenden Bakterien aufnimmt. Die dem Buch beigegebenen Abbildungen und Photogramme sind meistenteils deutlich und instruktiv.

Wie schon das Erscheinen einer zweiten Auflage beweist, wird das Werkchen in den Kreisen der Tierärzte gewifs Abnehmer und Freunde finden. R. Abel (Berlin).

A. Bredtschneider: **Das Trennsystem.** Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl, zweiter Supplementband, 2. Lieferung. Jena, Fischer, 1902. gr. 8. III — 28 S. Mit 7 Abbildungen.

In der vorliegenden Arbeit gibt der Verf. an der Hand eigener reicher Erfahrungen auf dem in Rede stehenden Gebiet eine kurze Darstellung des Wesens des Trennsystems nach den hauptsächlich in Frage kommenden Gesichtspunkten, indem Mischsystem und Trennsystem gegenübergestellt, und die Vorzüge des einen gegenüber dem andern abgewogen und erörtert werden. Der Umstand, dafs bei dem Trennsystem das Strafsenwaschwasser recht unbequem ist und ebenso unter Umständen auch das Waschwasser unreiner Höfe, läfst es wünschenswert erscheinen, Einrichtungen zu treffen, die eine Zuführung dieser Waschwasser zu den Brauchwasserkanälen in regenfreien Zeiten ermöglichen. Im übrigen betont der Verf., dafs das Trennsystem einen vollwertigen Ersatz des Mischsystems darstellt, ja in vielen Beziehungen vor dem Mischsystem den Vorzug verdient. Ein Hauptvorzug liegt darin, dafs das Trennsystem bei oberirdischer Ableitung des Regenwassers billiger ist als das Mischsystem, und dafs die Reinigungsanlage und deren Betrieb sich erheblich billiger stellt, weil der Zufluſs ein geringerer und, von kleinen Schwankungen abgesehen, ein stetiger bleibt. Hierzu kommt der weitere hygienische Vorzug, dafs mit dem Wegfall der Notauslässe ein Einschwemmen pathogener Keime in die Flufsläufe bei dem Mischsystem so gut wie ausgeschlossen ist. Roth (Potsdam).

Dr. K. Farnsteiner, Dr. R. Buttenberg und Dr. O. Korn: **Leitfaden für die chemische Untersuchung von Abwasser.** Aus dem staatlichen hygienischen Institut in Hamburg. München, R. Oldenbourg, 1902. gr. 8. 65 S.

Die vielfach auf dem Gebiet der Abwasseruntersuchung herrschende Unsicherheit und Schwierigkeit liefs eine zusammenfassende Darstellung der hier hauptsächlich in Frage kommenden Methoden der Untersuchung und deren Beurteilung besonders wünschenswert erscheinen. Aus diesem Bedürfnis und auf Anregung des Direktors des hygienischen Instituts in Hamburg ist der vorliegende Leitfaden entstanden, in dem die im Hamburger Institut beschäftigten Chemiker es unternommen haben, auf Grund ihrer dortigen Erfahrungen die Methoden der Abwasseruntersuchung zu sichten und unter Beschränkung auf die zuverlässigsten Methoden in kurzer, aber auch dem fernerstehenden verständlichen Form zusammenzufassen.

Digitized by Google

Es lag nicht in der Absicht der Verfasser, alle vorgeschlagenen Methoden auf ihren wissenschaftlichen und praktischen Wert zu prüfen, sondern nur die als zuverlässig bewährten. Die Untersuchungsmethoden beziehen sich in erster Linie auf die für sogenanntes normales städtisches Abwasser in Betracht kommenden Verfahren, unter Berücksichtigung der Störungen, die durch Anwesenheit fremder Beimengungen zu den Abwässern hervorgerufen werden. Zur Orientierung sind aufserdem in einem besondern Abschnitt die in den Abwässern der industriellen Anlagen vorkommenden hauptsächlichsten Bestandteile, nach Industrieen geordnet, in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Nach einem Hinweis auf die Entnahme der Proben bringt der Abschnitt „Untersuchung des Abwassers im Laboratorium", der den gröfsten Teil des Leitfadens einnimmt, die hauptsächlich in Frage kommenden Untersuchungsmethoden, wobei mit Rücksicht auf die reichen Erfahrungen, die in England auf diesem Gebiet gesammelt sind, auch einige englische Untersuchungsverfahren Berücksichtigung gefunden haben. Weiter geben die Verfasser Anhaltspunkte für die Untersuchung von Schlammproben und Bemerkungen über die Untersuchung von Gasen, an die sich Anhaltspunkte für die Beurteilung der Abwässer anschliefsen, die auf einige wenige besonders wichtige Punkte beschränkt geblieben sind. Den Schlufs bildet eine Zusammenstellung neuerer Werke aus dem Gebiet der Abwasseruntersuchung, die auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht, indes zur Orientierung auf dem in Rede stehenden Gebiet im allgemeinen ausreicht.

Der Leitfaden wird nicht nur dem mit der Abwasseruntersuchung beschäftigten Chemiker, sondern auch allen bei der Abwasserfrage beteiligten Personenkreisen ein willkommener Führer sein. Roth (Potsdam).

Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. Herausgegeben von dem geschäftsführenden Ausschufs. Siebentes Heft. Berlin, Hirschwald, 1902. gr. 8°. 155 S.

Mit diesem siebenten Hefte schliefst der erste Band der Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. Wie die früheren Hefte, auf welche wiederholt in dieser Vierteljahrsschrift hingewiesen wurde, bringt auch dieses letzte Heft wieder eine Reihe hochinteressanter Mitteilungen, wie solche auf der letztjährigen Versammlung der Gesellschaft in Weimar gemacht wurden. Zu nennen sind hier zunächst ein Vortrag von Dr. Aschrott über die Versorgung kleinerer und mittlerer Gemeinden mit Brausebädern; von Stadtbaurat Peters und Landes-Maschineningenieur Oslender über Grundsätze für Bauanlage und Errichtung von Volksbadeanstalten; ferner von Stabsarzt Dr. Krebs über die erziehliche Bedeutung und die bisherige Verbreitung der Volksbäder mit Rücksicht auf die verschiedenen Bevölkerungsschichten, und von Professor Dr. Lassar über die Heranziehung von Kassen und Versicherungsanstalten zur Hebung des öffentlichen Badewesens. Nach weiteren kürzeren Mitteilungen beschliefst auch dieses Heft die „Chronik", in welcher in sehr vollständiger Weise sämtliche im Laufe des Jahres bekannt gewordenen Mitteilungen über Planung, Einrichtung und Betrieb von Volksbädern zum Abdruck gelangen. γ

Digitized by Google

Kreisarzt Dr Berger: **Kreisarzt und Schulhygiene.** Hamburg, Voss, 1902. 8°. 88 S.

Das vorliegende Schriftchen, das nach einem in der XIX. Hauptversammlung des preufsischen Medizinalbeamtenvereins zu Kassel im September v. J. gehaltenen Vortrag ausgearbeitet ist, geht von dem Gedanken aus, dafs der Staat, nachdem er den Schulzwang eingeführt, auch die Verpflichtung übernommen habe, sich um das Wohlbefinden der Kinder in der Schule zu kümmern, dafs in dieser Beziehung bisher aber nur wenig geschehen sei, und erst jetzt durch das Kreisarztgesetz Aussicht vorhanden sei, dafs seitens des Staates eine wirksame Aufsicht über das ganze Schulwesen stattfinden werde. Die Hauptaufsicht soll ja mit den allgemeinen Ortsbesichtigungen, eventuell auch mit gelegentlichen Dienstgeschäften erfolgen. Mindestens alle 5 Jahre soll eine eingehende Besichtigung der Schule vorgenommen werden und zwar nach rechtzeitiger Benachrichtigung des Landrats, des Kreisschulinspektors usw. Mit Recht weist Verfasser darauf hin, dafs bei einer solchen vorher angemeldeten Besichtigung der Kreisarzt vielfach eine Schule zu besichtigen bekomme, wie sie sein sollte, aber nicht wie sie in Wirklichkeit sei; dazu seien zufällige unangemeldete Besuche nötig.

Verfasser geht dann in sehr ausführlicher Darlegung auf alle Punkte ein, auf welche der Kreisarzt bei seinen Besichtigungen zu achten, und über welche er zu berichten habe, wobei man sich allerdings des Gedankens nicht erwehre, dafs es für den einzelnen gar nicht möglich ist, alles dies zu berücksichtigen. Mit Recht betont Verfasser, dafs auch in allen hygienischen Fragen es von gröfster Wichtigkeit sei, dafs der Lehrer für diese Interesse und Verständnis habe; die beste Schulbank nütze nichts, wenn der Lehrer nicht darauf halte, dafs das Kind richtig sitze, dafs es lerne, richtig sitzen zu wollen. Ebenso wird man dem Verfasser beistimmen, wenn er dem Kreisarzt empfiehlt, ja nicht zu stürmisch vorzugehen und nicht zu verlangen, dafs alle von ihm gefundenen Mifsstände sogleich beseitigt würden, und stets zu bedenken, dafs die Schulhygiene vielfach eine Geldfrage sei. Werde nicht über das notwendige Mafs hinaus gefordert, so gewinne und erhalte sich der Kreisarzt das Vertrauen, dessen er so dringend bedürfe, während ein ungestümer Forderer und Hygienestürmer auch zum bestgehafsten Manne werden könne.

Dafs der Kreisarzt aber bei seinen Schulbesichtigungen eines gar nicht berücksichtigen könne, nämlich den Gesundheitszustand der Schüler sowie die Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel, mufs Verfasser zugeben, und deshalb befürwortet er warm die Anstellung von Schulärzten, über deren Stellung, Tätigkeit und Resultate er ausführlich berichtet. Er befürwortet sie für Stadt und Land, für niedere und höhere Schulen. Eine Frage allerdings kann er nicht beantworten, warum der Staat, der die Anstellung von Schulärzten den Gemeinden so warm empfehle, bei den Staatsanstalten solche nicht anstelle.

Das letzte Kapitel behandelt das Verhältnis des Kreisarztes zum Schularzt, das in fast allen deutschen Ländern ein mehr oder weniger unklares sei, da allenthalben dem staatlichen Arzte die Schulen unterstellt, die Schulärzte aber Gemeindebeamten sind. Am einfachsten sei

Digitized by Google

dies da, wo ein Stadtarzt vorhanden sei, dem die staatlichen Funktionen mit übertragen sind; aber wenn letzteres auch nicht der Fall sei, wie beispielsweise in Frankfurt a. M., sei in dem Stadtarzt der Oberschularzt, die Spitze gegeben. Das Bindeglied zwischen Kreisarzt und Schularzt müssen gemeinsame Konferenzen und gemeinschaftliche periodische Besichtigungen bilden.

Da vielen der jetzigen Kreisärzte die praktische Beschäftigung mit Schulhygiene bisher ferner gelegen hat, wird das reichhaltige und dabei mafsvolle Schriftchen ihnen gelegentlich gute Dienste erweisen können.

A. S.

Professor Dr. phil. R. Edelmann: **Handbuch der Fleischhygiene,** mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Jena, Fischer, 1903. gr. 8°. XVI u. 326 S. mit 172 Textabbildungen und 2 Farbentafeln.

Der Verfasser hat es verstanden, auf nur 326 Seiten nicht allein das ganze Gebiet der Schlachtvieh- und Fleischbeschau kurz abzuhandeln und die wichtigsten reichsgesetzlichen Bestimmungen samt dem preufsischen Schlachthausgesetz (55 S.) wiederzugeben, sondern auch des Geflügels und Wildbrets, der für die Nahrung in Betracht kommenden Krusten- und Weichtiere und Amphibien zu gedenken und auf 18 Seiten die wichtigsten in den Verkehr kommenden Fische durch 39 ganz vorzügliche Abbildungen, von kurzen Beschreibungen begleitet, zur Darstellung zu bringen, wofür er besonders den Dank aller Sachverständigen der Nahrungsmittelpolizei verdient.

Es bedarf kaum der Erwähnung, dafs Verfasser diese Kürze nur erreichen konnte, indem er von allem, was bei dem Hörer und Leser an anatomischen, physiologischen, chemischen und sonstigen Spezialkenntnissen vorausgesetzt werden mufs, nur das allernotwendigste wiedergab.

Gleich vorzüglich wie die Abbildungen der Fische, sind fast ohne Ausnahme die übrigen, mit sorgfältigster Auswahl eingestreuten Textabbildungen, die gröfstenteils nach künstlerischen Originalzeichnungen autotypiert und zum Teil mehrfarbig gehalten sind. Dasselbe gilt von den Farbentafeln. Nur die Lymphdrüse mit Pantastomenherden kann nicht eben als verständnisfördernd angesehen werden. Gerade die Vorzüglichkeit des Dargebotenen läfst den Wunsch entstehen, in einer künftigen Auflage die Figuren 124 und 129 durch bessere ersetzt zu sehen.

Das Lehrbuch wird dem Zwecke, den der Verfasser im Auge hatte, nämlich nur einzuführen in die Fleischbeschauwissenschaft und dem Praktiker schnell Auskunft zu geben, dank seiner vorzüglich übersichtlichen Anordnung auf das allerbeste gerecht. Der Verfasser selbst verweist hinsichtlich umfassender Quellenangaben, der Forschungsmethoden, kontroverser Gebiete und dergleichen auf andere Spezialwerke und Zeitschriften, „vor allem auf das vorzügliche Handbuch der Fleischbeschau“ von Ostertag.

Reifsmann.

Digitized by Google

Geh. Regierungsrat Dr. K. von Buchka: **Gesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau,** vom 3. Juni 1900 nebst Ausführungsbestimmungen. Berlin, Springer, 1902. kl. 8°. 184 S.

Das Büchlein, eine Ergänzung zu der 1901 im gleichen Verlage erschienenen „Nahrungsmittelgesetzgebung im Deutschen Reiche", beschränkt sich darauf, aufser dem Reichsfleischbeschaugesetz und den Ausführungsbestimmungen des Bundesrates zu demselben die bis zum 12. Juli 1902 für das Deutsche Reich ergangenen bezüglichen Kaiserlichen Verordnungen und Bekanntmachungen wiederzugeben. Die Gesetzgebung der einzelnen Bundesstaaten ist absichtlich unberücksichtigt gelassen worden.

Der Verfasser will mit diesem kleinen Buche in erster Linie den Nahrungsmittelchemikern das Eindringen in die schwierige Materie erleichtern. Dementsprechend ist es denn auch von ihm erläutert worden. In seiner Annahme, dafs es auch den an der Ausführung des Gesetzes beteiligten Tierärzten und Behörden nicht unwillkommen sein werde, geht Verfasser sicher nicht fehl, zumal an kleineren Zollstellen die Arbeit des Chemikers geeigneten Tierärzten übertragen werden dürfte; ihnen werden die in den Erläuterungen gegebenen Winke die besten Dienste leisten.

Wegen der klar gegliederten Anordnung des Stoffes ist das Buch trotz der lateinischen, in den Erläuterungen recht kleinen Lettern sehr übersichtlich und bequem leserlich. Reifsmann.

O. v. Ritgen: **Der Schutz der Städte vor Schadenfeuer.** Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl, zweiter Supplementband, 1. Lieferung. Jena, Fischer, 1902. gr. 8. 108 S. Mit 36 eingedruckten Abbildungen.

Die Abhandlung bringt eine eingehende Darstellung aller derjenigen Mafsnahmen, die zur möglichsten Verhütung von Schadenfeuer, zur Beschränkung seiner verderblichen Folgen und nötigenfalls zur Bekämpfung des entfesselten Elements in Frage kommen, unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Reichshauptstadt.

Die öffentliche Tätigkeit erstreckt sich dieserhalb in den Städten auf:

1. Förderung der Feuersicherheit bei Anlegung und Veränderung von Strafsen und Plätzen,
2. Wahrung jener Interessen bei Genehmigung von Baugesuchen und bei Konzessionirung gewerblicher Anlagen, sowie durch Kontrolle der Bauten und Regelung des Schornsteinfegerwesens (baupolizeiliche Fürsorge),
3. Erlafs und Durchführung sonstiger feuerpolizeilicher Vorschriften (Feuerpolizei).

Nach eingehender Erörterung dieser Mafsnahmen werden in einem vierten Abschnitt „Brandsichere Baustoffe und Bauteile" abgehandelt, während das wichtige Erfordernis der Bereitstellung einer geschulten, wohlausgerüsteten Feuerwehr sowie Einrichtung eines geeigneten Feuermeldewesens und Wasserbeschaffung zu Löschzwecken in einer späteren Lieferung des Handbuchs gesondert behandelt werden wird. Roth (Potsdam).

Digitized by Google

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Achtundzwanzigste Versammlung zu Dresden

in den Tagen vom 16. bis 19. September 1903,

unmittelbar vor der am 21. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Cassel.

Tagesordnung:

Mittwoch, den 16. September.

I. **Nach welcher Richtung bedürfen unsere derzeitigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose der Ergänzung?**
Referent: Professor Dr. Karl Fränkel (Halle).

II. **Hygienische Einrichtungen der Gasthäuser und Schankstätten.**
Referent: Reg.- und Medizinalrat Dr. Bornträger (Danzig).

Donnerstag, den 17. September.

III. **Die gesundheitliche Überwachung des Verkehrs mit Milch.**
Referent: Professor Dr. Dunbar (Hamburg).

IV. **Reinigung des Trinkwassers durch Ozon.**
Referent: Geh. Regierungsrat Dr. Ohlmüller (Berlin).

Freitag, den 18. September.

V. **Die Bauordnung im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege.**
Referenten: Geh. Baurat Stübben (Köln).
Geh. Regierungsrat Dr. Rumpelt (Dresden).

Teilnahme an der Versammlung.

Die Teilnahme an der Versammlung in Dresden ist nur den Mitgliedern des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gestattet.

Nach § 2 der Satzungen ist zur Mitgliedschaft jeder berechtigt, der Interesse an öffentlicher Gesundheitspflege hat und den Jahresbeitrag von 6 Mk. zahlt.

Behörden, Stadtgemeinden und Korporationen können dem Verein mit einem oder mehreren Vertretern als Mitglieder beitreten und zahlen für jeden Vertreter 6 Mk. pro Jahr.

Anmeldung zur Mitgliedschaft nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Frankfurt a. M., 1. April 1903.

Der ständige Sekretär:
Geh. Sanitätsrat Dr. **A. Spiess.**

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(97. Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Le Noir de Tourtrauville, A.: De la protection de la santé publique. Reims, Michaud, 1902. 8. 15 frcs.

Melichar, Leopold, Dr., Sektionsrat: Die Judikatur des Verwaltungsgerichtshofes in Sanitätsangelegenheiten. Wien, Deuticke, 1903. gr. 8. XVII—197 S. 5 M.

Reid, George: Practical Sanitation. A handbook for sanitary inspectors and others interested in sanitation. With an appendix on sanitary law by Herbert Manby. Ninth edition, thoroughly revised. London, Griffin, 1902. gr. 8. 358 p. 6 sh.

Rubner, Max, Dr., Professor: Lehrbuch der Hygiene. Systematische Darstellung der Hygiene und ihrer wichtigsten Untersuchungsmethoden. Zum Gebrauche für Studierende der Medizin, Physikatskandidaten, Sanitätsbeamte, Ärzte, Verwaltungsbeamte. Siebente Auflage. Leipzig und Wien, Deuticke, 1903. gr. 8. XII—983 S. mit 295 Abbildungen. 24 M.

Sesboué, Ch.: Etude des mesures sanitaires résultant de l'application de la loi du 15. février 1902. Thèse. Paris, Rousset, 1902. 8. 106 p.

Sitzungs-Protokolle der acht Ärztekammern Bayerns vom 27. Oktober 1902. München, Lehmann, 1902. gr. 8. 102 S. 2·40 M.

2. Statistik und Jahresberichte.

Bericht des Medizinalrates über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1901. Hamburg, Vofs, 1903. gr. 4. 108 S. mit 5 Abbildungen im Text und 9 Tafeln.

Brialmont, Général: De l'accroisement de la population et de ses effets dans l'avenir. Paris, Fischbacher, 1902. 16. 0·75 frcs.

Gary, Antonin: Dépopulation rurale de la Haute-Garonne. Thèse. Toulouse, imp. Saint-Cyprien, 1902. 8. 46 p.

Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern, herausgegeben vom kgl. Staatsministerium des Innern. XXXI. Bd., das Jahr 1900 umfassend. München, Bassermann, 1902. Lex.-8. V—360 und 54 S. mit 22 Tabellen, 7 Kartogrammen und 6 Diagrammen. 10 M.

Jahresbericht, Dreiunddreifsigster — des kgl. Landesmedizinalkollegiums über das Medizinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1901. Leipzig, Vogel, 1902. gr. 8. 302 S.

Körber, B., Dr., Prof.: Die Stadt Dorpat (Jurjew) in statistischer und hygienischer Beziehung. Jurjew (Dorpat), Karow, 1902. gr. 8. VIII—280 S. mit 15 Tafeln und 28 farbigen Kartogrammen. 12 M.

Rambaud, P.: Recueil des travaux du Conseil central d'hygiène publique et de salubrité et des Conseils d'hygiène de la Vienne, 1901. Poitiers, 1902. 8. 95 p.

Ravelonahina: Des causes de dépopulation à Madagascar et des moyens d'y remédier par la puériculture. Parallèle avec l'Europe. Thèse. Montpellier, 1902. 8. 136 p.

Digitized by Google

Report, Annual — of the Medical Officer of Health: City and county of Bristol, 1901. Bristol, 1902. 8. 126 p.

Report, Thirty-third Annual — of the State Board of Health of Massachusetts. Boston, Wrigt & Potter print., 1902. gr. 8. 615 p.

Sanitätswesen in Bosnien und in der Herzegowina, Das — 1878 bis 1901. Herausgegeben von der Landesregierung für Bosnien und die Herzegowina. Sarajevo, Landesdruckerei, 1903. Lex.-8. 437 S. mit 2 Abbildungen und 2 Karten.

Statistik des Hamburgischen Staates. XXI. Bd., erste Hälfte: Volkszählung vom 1. Dezember 1900. Hamburg, Meifsner, 1902. 4. 140 S. 6 M.

Statistik, Österreichische —, herausgegeben von der k. k. statistischen Zentral-Kommission. LXII. Bd., drittes Heft: Bewegung der Bevölkerung der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder im Jahre 1899. Wien, Gerold, 1902. Imp. 4. LXXV — 269 S. 10 M.

Statistik, Schweizerische —, herausgegeben vom statistischen Bureau des eidgenössischen Departement des Innern: Die Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz im Jahre 1901. Bern, Francke, 1902. gr. 4. 32 S. 2 M.

Statistische Mitteilungen des Kantons Basel-Stadt. Bericht über den Zivilstand, die Todesursachen und die ansteckenden Krankheiten im Jahre 1900. Basel, Druck von Frehmer, 1902. 4. 65 S.

Tuberkulose, Das Auftreten der — als Todesursache in Preufsen während der Jahre 1876, 1881, 1886, 1889, 1896 und 1901. Der internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin 1902 überreicht vom kgl. statist. Bureau. Berlin, Verlag des kgl. statist. Bureaus, 1902. Imp.-4. 20 S. mit 2 Tafeln. 1·20 M.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Bachmann, Regierungsbaumeister: Die Talsperrenanlage bei Marklissa am Queis. Leipzig-Stötteritz, Lauban, 1902. gr. 8. 26 S. mit Abbildungen. 1·70 M.

Darapsky, L.: Tage- oder Tiefenwasser? Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 32 S. 1 M.

Erlwein, Georg, Dr.: Die Ozonwasserwerke Wiesbaden-Schierstein und Paderborn nach System Siemens & Halske. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 26 S. mit 9 Tafeln. 2 M.

Goupil, P.: Tableaux synoptiques pour l'examen bactériologique de l'eau. Paris, 1902. 16. 72 p. avec figures.

Hänle, Oskar, Dr.: Die Bakterienflora der Metzer Wasserleitung. Metz, P. Müller, 1903. gr. 8. 53 S. 3 M.

Intze, Dr., Prof., Geh. Regierungsrat: Entwickelung des Talsperrenbaues in Rheinland und Westfalen von 1889 bis 1903. Aachen, Cremer, 1903. gr. 8. 74 S. mit Abbildungen. 4 M.

Jones, Alfred S. and H. Alfred **Röchling:** Natural and artificial sewage treatment. London, Spon, 1902. 8. 104 p. 3 sh. 6 d.

Miron, F.: Les eaux souterraines. Eaux potables. Eaux thérmo-minérales. Recherche. Captage. Paris, Gauthier-Villars, 1902. 8. 188 p.

Odin, A.: Les services municipaux d'eau douce et d'eau salée des Sables-d'Olonne. Paris, Librairie de la Rev. municipale. 1902. 8. 8 p.

Ory, Edmond: Assainissement des cours d'eau. Documents relatifs au consortium de riverains de la Deûle, de la Marque et de la Lys, reunis. Lille, Tallandier, 1903. 8. 3 frcs.

Stirnimann, V., Direktor: Die Trinkwasserversorgung der Stadt Luzern. Ein geschichtlicher Rückblick. Luzern, Gebhardt, 1902. gr. 8. III — 119 S. mit 12 Tafeln und 3 Plänen. 3·50 M.

4. Strafsen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Albrecht, H, Dr., Prof.: Zeitschrift für Wohnungswesen. Jährlich 24 Nummern. Erster Jahrgang Oktober 1902/1903. Berlin, Heymann, 1902. 4. 8 M. jährlich.

Digitized by Google

Bauordnung der Stadt Heidelberg vom 7. Dezember 1893 unter Berücksichtigung der bis zum 1. Oktober 1902 erlassenen Änderungen und Ergänzungen. Heidelberg, Hörning, 1902. gr. 8. VIII — 64 S. 0·60 M.

Faber, K. G., Stadtsekretär: Die baupolizeilichen Bestimmungen der Stadt Kiel nebst den damit in Verbindung stehenden Gesetzen und Verordnungen. Kiel, Universitätsbuchhandlung, 1903. 12. 203 S. 2·40 M.

Förster, M.: Kritische und experimentelle Prüfung der Ventilationseinrichtungen im hygienischen Institut zu Rostock. Inaugural-Dissertation. Rostock 1902.

Reiff, H., Oberregierungsrat: Neue allgemeine Bauordnung für das Königreich Württemberg mit den Vollzugsbestimmungen und weiteren auf das Bauwesen sich beziehenden Gesetzen, Verordnungen und sonstigen Vorschriften. Handausgabe mit Erläuterungen. Stuttgart, Kohlhammer, 1902. 8. VII — 564 S. 4 M.

Stübben, J., Geh. Baurat: Ausgeführte Arbeiterwohnhäuser der gemeinnützigen Bauvereine, der Stiftungen und Gemeinden in der Rheinprovinz. Düsseldorf, Wolfram, 1902. gr. 4. 40 S. und 149 S. Abbildungen. 12 M.

5. Schulhygiene.

Baur, Alfred, Dr.: Die Gesundheitswarte der Schule. Monatsschrift für Stadt- und Landlehrer. Erster Jahrgang, 1903. 12 Nummern. Wiesbaden, Nemnich, 1903. 8. Nummer 1: 24 S. 1·50 M.

Bericht, Sechsundzwanzigster — über die Ferienkolonieen und Milchkuren erholungsbedürftiger Schulkinder der Stadt Zürich für 1901. Zürich, 1902.

Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz. Korrespondenzblatt der Schweizer Gesellschaft für Schulgesundheitspflege. Redakteur Dr. Kraft. Erster Jahrgang, 1903. Sechs Nummern. Zürich, Orell Füßli, 1903. gr. 8. Nr. 1: 16 S. mit Abbildungen. 1·20 M.

Clay, F.: Modern school buildings. London, Batsfort, 1902. 8. 25 sh.

am Ende, Paul, Oberbürgermeister: Das Schulbrausebad und seine Wirkungen. Vortrag. Braunschweig, Vieweg, 1903. gr. 8. 13 S.

Fischer, Albert, Dr.: Über das häusliche Leben der Schüler. Groß-Lichterfelde, Gebel, 1902. 8. 28 S. 0·60 M.

Krucker-Wegmann, M., Stadtarzt: Lehre von der ersten Hülfe bei Unfällen und plötzlichen Erkrankungen in Ferienkolonieen, nebst einem Anhang über Gesundheitspflege und Diätetik, bearbeitet für Kolonieleiter. Zweite Auflage. Zürich, Speidel, 1902. gr. 8. 0·75 M.

Lévy, Armand: L'enseignement de l'hygiène individuelle dans les écoles. Paris, Boyer, 1902. 8. 78 p.

Rechholtz, Dr., Bezirksarzt: Einige wichtige Fragen aus dem Gebiete der Schulgesundheitspflege. Vortrag. Flöha, Peitz, 1903. 8. 16 S. 0·25 M.

Wernicke, E., Professor: Versuche mit Fußbodenöl und seine Verwendung in Schulen. Erster Teil. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 18 S. 0·70 M.

Zollinger, Fr.: Bestrebungen auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege und des Kinderschutzes. Bericht über die Weltausstellung in Paris 1900. Zürich, Orell Füßli, 1902. gr. 8. VIII — 305 S. mit 103 Figuren im Text und zahlreichen Illustrationen als Anhang. 5 M.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Arbeiterheilstätten, Die — der Landesversicherungsanstalt Berlin bei Berlitz. Herausgegeben vom Vorstande der Landesversicherungsanstalt Berlin. Berlin, Löwenthal, 1902. qu. Folio. 95 S. mit 1 Übersichtsplan, 20 Grundrissen und 61 Autotypen nach photographischen Aufnahmen. 6 M.

Austin, T. A.: Manuel of first aid. Being a text-book for ambulance classes, and a work of reference for domestic and general use. London, Low, 1902. cr. 8. 216 p. illustr. 2 sh.

Digitized by Google

Baur, Dr.: Erste Hülfe im Haushalt. Merkblätter der Gesundheitspflege. Ein Volksbüchlein für Gesunde und Kranke. Freiburg, Charitasverband, 1903. gr. 8. III — 44 S. mit Abbildungen. 1·20 M.

Fefsler, Julius, Dr.: Nothülfe bei Verletzungen. Veröffentlichung des Deutschen Vereins für Volkshygiene, drittes Heft. München, Oldenbourg, 1902. gr. 8. 69 S. mit 20 Figuren. 0·30 M.

Hamilton, Dr. et F. **Regnault**: Les Gardes-Malades congréganistes, mercenaires, professionelles, amateurs. Paris, Vigot, 1902. gr. 8. 3 frcs.

Heermann, A., Dr., Oberstabsarzt: Vorschriften aus dem Gebiete der Krankenpflege. Leipzig, Hartung, 1903. 12. II — 160 S. mit Abbildungen. 2 M.

Lagogué, E.: Projet d'organisation de postes de secours en rive des voies ferrées. Alençon, 1902. 8. 10 p.

Mann, Dr., Assistenzarzt: Die Pflege der Wöchnerin und des Säuglings. Ein Handbuch für den Unterricht. Paderborn, Junfermann, 1902. 8. 119 S. 1·50 M.

Nogier, J. J.: Police sanitaire et administrative des hôpitaux militaires. Paris, Charles-Lavauzelle, 1902. 16. 4 frcs.

Petri, R. J., Dr., Geh. Regierungsrat: Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten? Berlin, Goldschmidt, 1902. gr. 8. 8 S. 1 M.

Pistor, Dr., Geh. Obermedizinalrat: Die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes. Im amtlichen Auftrage neu bearbeitet. Berlin, Schoetz, 1902. 2 Blatt 82 × 57 cm.

Reinhardt, Charles, Dr. and Dr. David **Thomson**: A handbook of the open-air treatment and life in the open-air sanatorium. A concise account of the modern open-air treatment for consumption and other tuberculous diseases, with detailed description of open-air sanatoria in the British isles. Second edition. London, Bale & Danielsson, 1902. 8. XV — 176 p. illustr. 1 sh.

Rivière, Louis: Ecoles d'infirmières et de garde-malades. Paris, Lecoffre, 1902. 12. 1·25 frcs.

Tardif, E., Dr.: Un Sanatorium en Annam: la mission du Lang-Bian. Paris, Baillière, 1903. 8. 139 p. 4 frcs.

Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften. Berlin, Mittler, 1902. 8. XIV — 301 S. mit 56 Abbildungen. 1·50 M.

Watson, J. K.: A Handbook for Nurses. Second and revised edition. London, Scientific press, 1902. cr. 8. 428 p. 5 sh.

Weicker, Hans, Dr.: Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. VII. Mitteilungen aus Dr. Weicker's Volkssanatorium „Krankenheim". Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 38 S. 1·50 M.

Zangger, Th.: Der Stand der Volksheilstättenbewegung in der Schweiz. Berlin, Simon, 1902. 8. 8 S.

7. Militär- und Schiffshygiene.

v. Hoen, Max, Hauptmann: Vorschule zur Lösung sanitäts-taktischer Aufgaben. Heft 1 bis 3. Wien, Safar, 1903. gr. 8. VII — 533 S. mit Karten und Skizzen. 16 M.

Kelsch, A., Professor: La tuberculose dans l'armée. Paris, Doin, 1902. 8. 3 frcs.

Roths Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Redaktion der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XXVII. Jahrgang: Bericht für das Jahr 1901. Berlin, Mittler, 1902. gr. 8. XVI — 181 S. 4·50 M.

8. Infektionskrankheiten und Desinfektion.

Abbot, A. C.: The principles of bacteriology. Sixth edition. London, Lewis, 1902. 8. 12 sh. 6 d.

Digitized by Google

Abel, Rudolf, Dr., Reg.- und Medizinalrat: Taschenbuch für den bakteriologischen Praktikanten, enthaltend die wichtigsten technischen Detailvorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. Siebente Auflage. Würzburg, Stuber, 1903. 12. VI — 108 S. 2 M.

Amrein, O.: Die Infektiosität der Tuberkulose. Vortrag. St. Gallen, Koppel, 1902. 12. 37 S. 1 M.

Antonacopoulo, A. M.: Sérothérapie et vaccination antipesteuses. Constantinople, 1902. 8. 47 p.

Arrhenius, S. and Th. **Madsen**: Physical chemistry applied to toxins and antitoxins. Copenhagen, 1902. 4. 87 p.

Baccelli, Guido, Notizie e documenti sulla cura dell' afta epizootica con le iniezioni endovenosi di sublimato corrosivo. Roma, typ. Bertero, 1902. 8. 290 p.

Ballner, Franz, Dr., Regimentsarzt: Experimentelle Studien über die Desinfektionskraft gesättigter Wasserdämpfe bei verschiedenen Siedetemperaturen. Wien, Gerold, 1902. gr. 8. 16 S. mit 2 Figuren. 0·50 M.

Barbier, H. et G. **Ullmann**: La Diphtérie. Prophylaxie et traitement. Paris, Baillière, 1902. 16. · 96 p. avec 7 figures. 1·50 frcs.

Behla, Robert, Dr., Medizinalrat: Das bakteriologische Laboratorium bei der königl. Regierung in Potsdam. Berlin, Schoetz, 1902. gr. 8. 30 S. 1 M.

Bell, R.: Cancer, its causation and its curability without operation. London, Baillière, 1903. 8. 280 p. 5 sh.

Berlioz, Fernand: Precis de bactériologie médicale. Avec préface par L. Landouzy. Paris, Masson, 1903. 16. 6 frcs.

Bertrand, L. et J. **Klyneus**: La Malaria. Paris, Baillière, 1903. 8. 184 p. 10 frcs.

Bocquillon, Emile: Mémento d'hygiène, à l'usage des élèves de l'enseignement primaire et de l'enseignement secondaire. Grandes fonctions de la vie; Maladies contagieuses (la tuberculose); Conseils pratiques. Paris, Belin, 1902. 18. 0·25 frcs.

Boinet et **Ehlers**: Un vieux foyer, italien de lèpre dans les Alpes maritimes. Leipzig, Barth, 1902. 8. 90 p., 1 pl., 5 fig.

Boulade, M.: La coqueluche aux Enfants-Malades en 1902. Etude statistique et clinique. Thèse. Paris, Ollier-Henry, 1902. 8. 55 p.

Brauer, Ludolph, Dr., Professor: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Erstes Heft. Würzburg, Stuber, 1903. gr. 8. III — 118 S. mit 4 Karten und 11 Tafeln. 5 M.

Brouardel, P. et E. **Lagrue**: Contres la tuberculose. Livret d'éducation et d'enseignement antituberculeux. Paris, Delagrave, 1902. 12. 0·30 frcs.

Carrière, H. et E. **Neumann**: Le congrès britannique pour la prévention de la tuberculose, reuni à Londres, du 22 au 26 juillet 1901. Rapports. Berne, impr. Sturzenegger, 1902. gr. 8. 32 p.

Claude, Dr.: Cancer et Tuberculose. Paris, Baillière, 1902. 16. 496 p. avec figures. 1·50 frcs.

Courmont, J., Professor: Précis de bactériologie pratique. Paris, Doin, 1903. 18. VI — 884 p. avec 374 figures. 10 frcs.

Courmont, J., Dr. et Dr. M. **Doyon**: Le Tétanos. Paris, Baillière, 1902. 16. 1·50 frcs.

Coudray, P.: Le cancer étudié particulièrement comme maladie infectieuse: rôle des ganglions lymphatiques dans l'infection cancéruse. Clermont, 1902. 8. 24 p.

Delaroche, Dr.: Guide du tuberculeux. Grenoble, Baratier & Dardelet, 1902. 16. 2·50 frcs.

Descos, A., Dr.: Le séro-diagnostic de la tuberculose chez les enfants. Paris, Baillière, 1902. 8. 311 p. 6 frcs.

Digitized by Google

Dikran-K-Zartarian: Etiologie et pathogénie de la pellagre. Thèse. Montpellier, 1902.

Drouet, G.: De la botryomycose. Thèse. Montpellier, 1902.

v. Dungern, Emil, Dr.: Die Antikörper. Resultate früherer Forschungen und neue Versuche. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. IV — 114 S. mit 2 Abbildungen und 8 Kurven. 2·50 M.

Dupuy, A. J.: A propos d'un cas de morve humaine. Thèse. Nancy, 1902.

Endrjéevsky: Contribution á l'étude du traitement du tétanos par les injections intracérébrales de serum antitétanique. Thèse. Montpellier, 1902.

Eyre, J. W. H.: The elements of a bacteriological technique. A laboratory guide for the medical, dental and technical student. London, Saunders, 1902. gr. 8. 372 p. 10 sh. 6 d.

Fernbach, Ernest: Deux conférences sur la tuberculose. Paris, Nathan, 1902. 12. 0·25 frcs.

Finckh, E.: Aufhebung der sogenannten baktericiden Wirkung des Blutserums durch Zusatz von Nährstoffen. Inaugural-Dissertation. Tübingen 1902. 8. 24 S.

Findeisen, Georg: Beobachtungen und Beiträge aus der Praxis zur Kenntnis der Influenza. Inaugural-Dissertation. Würzburg, 1902.

Fischer, Alfred, Dr., Professor: Vorlesungen über Bakterien. Zweite vermehrte Auflage. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. X — 374 S. mit 69 Abbildungen. 8 M.

Flouret, G.: Du cancer aigu à marche infectieuse. Thèse. Lyon, 1902.

Frost, William Dodge: A laboratory guide in elementary bacteriology. Second edition. Madison, 1902. 8. 325 p.

Gallo, N.: La profilassi della malaria in rapporto alle abitazioni, al lavore ed alle coltivazioni. Napoli, tip. Melfi & Joele, 1902. 8. 12 p.

Garrigue, L.: Maladies microbiennes. Guèrison de la tuberculose et du cancer. Loi de défense des organismes vivants. Mécanisme physico-chimique de la vie. Paris, Baillière, 1902. 12. 256 p. 4 frcs.

Gebhard: Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1901, sowie die Jahresberichte über die Heilstättenanlagen Oderberg, Glückauf, Gr. Hansdorf und Westerland. Lübeck, 1902. gr. 4. 74 S.

Gebhard: Ergebnisse des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte eingeleiteten Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1901. Lübeck, 1902. gr. 4. 32 S. und eine graphische Darstellung.

Gedoelst, L.: Les champignons parasites de l'homme et des animaux domestiques. Bruxelles, Lamertin. 1902. 8. VIII — 199 p.

Géleskoff, D.: Contribution experimentale à la connaissance des méthodes propres à déceler dans l'eau le bacille d'Eberth et les variétés du bacillus coli. Thèse. Montpellier, 1902.

Gerald, M. P. F. and G. Dreyer: The unreliability of the neutral red method as generally employed for the differentiation of Bacillus typhosus and Bacillus coli. Kopenhagen, 1902. 4. 39 p.

Grassi, Battista, Professor: Die Malariastudien eines Zoologen. Nachtrag zur zweiten vermehrten Auflage. Jena, Fischer, 1903. gr. 4. 19 S. 2 M.

Greven, P.: Beiträge zur Kasuistik der Aktinomykose. Inaugural-Dissertation. Bonn, 1902. 8. 36 S.

Guillaumin, E.: Du traitement du tétanos chez l'homme et chez le cheval, avec recherches experimentales sur la méthode de Baccelli. Thèse. Lyon, 1902.

Guiot, Emile: La lutte contre la tuberculose et les sanatoria d'Hyères. Thèse. Montpellier, 1902. 8. 132 p.

Hitte, L.: Sur le paludisme congénital. Thèse. Montpellier, 1902. 8. 48 p.

t'Hoen, H.: Die Pseudotuberkulose bei der Katze. Inaugural-Dissertation. Bern, 1902. 8. 44 S.

Digitized by Google

Hopmann, E.: Beiträge zur Formalindesinfektion. Inaugural-Dissertation. Bonn, 1902. 8. 30 S.

Jacobsthal, E.: Typhusbazillen beim Rinde. Inaugural-Dissertation. Strafsburg, 1902. 8. 25 S.

Jess, Paul, Dr., Kreistierarzt: Kompendium der Bakteriologie und Blutserumtherapie für Tierärzte und Studierende. Zweite revidierte und vermehrte Auflage. Berlin, Schoetz, 1903. 8. X — 134 S. mit 20 Mikrophotogrammen und 8 Abbildungen im Text. 4 M.

de Jong, D. A.: De éénheid der zoogdiertuberculose. Verslag van vergelijkende oderzoekingen naar de werking van tuberkelbacillen, afkomstig van het rund en van den mensch, bij rundern en bij andere dieren. Leiden, von Doesburgh, 1902. 4. 120 p. en 10 pl.

Kamen, Ludwig, Dr.: Anleitung zur Durchführung bakteriologischer Untersuchungen für klinisch-diagnostische und hygienische Zwecke. Wien, Safar, 1903. gr. 8. VIII — 311 S. mit 118 Figuren im Text, 76 Photogrammen auf 12 Tafeln und 12 Blatt Erklärungen. 8. 40 M.

Kessler, H.: Über die Beeinflussung der Milzbrandsporen durch den Gerbeprozefs. Inaugural-Dissertation. Würzburg, 1902. 8. 29 S.

Kirschner, M., Dr., Geh. Obermedizinalrat: Über die Bifsverletzungen von Menschen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere in Preufsen während der Jahre 1900 und 1901. — Regierungsrat Prof. Dr. **Beck**: Berichte über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am kgl. preufsischen Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin in den Jahren 1900 und 1901. Jena, Fischer, 1902. gr. 8. 46 S. mit 6 geographischen Karten. 2·50 M.

Kitt, Th., Dr., Professor: Bakterienkunde und pathologische Mikroskopie für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. Vierte, umgearbeitete Auflage. Wien, Perles, 1903. gr. 8. XI — 539 S. mit mehr als 200 Abbildungen und 2 kolorierten Tafeln. 14 M.

Koch, Robert, Professor, Geheimrat: Die Bekämpfung des Typhus. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. 22 S. 0·50 M.

Kraft, E.: Beiträge zur Biologie des Bacterium prodigiosus und zum chemischen Verhalten seines Pigmentes. Inaugural-Dissertation. Würzburg, 1902. 8. 97 S.

Kuhn, P.: Inoculation against malaria. London, Lewis, 1902. 8. 2 sh.

Laveran, A. et F. **Mesnil**: Recherches morphologiques et expérimentales sur le Trypanosome du Nagana ou maladie de la mouche Tsétsé. Paris, 1902. 8. 55 p.

Lebon, Camille: Über das Mortalitätskontingent des Keuchhustens. Inaugural-Dissertation. Strafsburg, 1902.

Lennepes, Albert: Über das serienweise Auftreten der Eklampsie mit besonderer Berücksichtigung der Infektionstheorie. Inaugural-Dissertation. Bonn, 1902.

Levy, L., Dr.: Die tuberkulöse Disposition. Ludwigshafen, Lauterborn, 1902. gr. 8. 40 S. 0·60 M.

Löwenstein, Hans: Klinisch-statistische Beiträge zur Puerperalfieberfrage. Inaugural-Dissertation. Breslau, 1902.

Loncq, E.: La tuberculose dans l'Aisne; statistique et étiologie. Laon, 1902. 8. 36 p. 5 tabl.

Mader, L., Dr.: Über Nasen- und Mundatmung, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Infektion. Halle, Marhold, 1903. gr. 8. 26 S. 0·80 M.

Mantegazza, Umberto: La Lepra nella provincia di Cagliari. Firenze, Niccolai, 1903. 8. 158 p. 4 L.

Marc, H. L.: Sur quelques cas d'actinomycose humaine en Lorraine. Thèse. Nancy, 1902.

Digitized by Google

Martin, E. J: Contribution à l'étude expérimentale de la vaccination antirabique; essai d'immunisation par la substance nerveuse rabique, modificée par le séjour en glycérine. Thèse. Montpellier, 1902.

Maussire, P.: De la nécessité d'isoler les tuberculeux dans les asiles d'aliénés. Thèse. Lyon, 1902.

Meitner, Wilhelm, Dr., Distriktsarzt: Die Antitussinbehandlung des Keuchhustens. Leipzig, Konegen, 1902. gr. 4. 4 S. 1 M.

Menschig, Karl: Über die Kontagiosität des Krebses. Inaugural-Dissertation. Breslau, 1902.

Migula, W., Dr., Professor: Die Bakterien. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Weber, 1903. 12. VIII — 191 S. mit 35 Abbildungen im Text. 2·50 M.

Muir, Robert and James **Ritchie**: Manual of Bacteriology. Third edition. London, Pentland, 1902. cr. 8. 568 p. with 150 illustrations. 12 sh. 6 d.

Nocard, Ed. et E. **Leclainche**: Les maladies microbiennes des animaux. Troisième édition, entièrement refondue et considérablement augmentée. 2 Volumes. Paris, Masson, 1902. gr. 8. 22 frcs.

Omega (Pseudonym): Cancer, its probable cause and its possible prevention and cure. London, Watts, 1903. 8.

Ovazza, V.: L'isolamento nella pertosse. Torino, 1902. 12. 15 p.

Pacque: Rapport général sur les maladies contagieuses et les épizooties observées en 1901 dans toute l'étendue du departement de l'Eure. Evreux, imp. Bouvart, 1902. 8. 25 p.

Petit, Dr. et G. **Borne**: Manuel pratique de bactériologie (Parasitologie; Urologie; Anatomie pathologique). Paris, Naud, 1902. 16. 3 frcs.

Postempski, Paolo: La Campagna antimalarica compiuta dalla Croce Rossa Italiana nell' Agro Romano nel 1901. Roma, 1902. 8. 54 p. con 1 tavola et 35 fig.

Rappin: Bulletin du laboratoire de bactériologie de l'Institut Pasteur de la Loire-Inférieure, année 1901/2. Nantes, 1902. 8. 63 p. avec figures.

Riechelmann, Wilhelm: Eine Krebsstatistik vom pathologisch-anatomischen Standpunkt. Inaugural-Dissertation. Rostock, 1902.

Römisch, W.: Wie schützen wir uns vor Wiedererkrankung an Lungentuberkulose? Essen, Thaden & Schmemann, 1902. 8. 45 S.

Rüther, A.: Über die mit dem Behring'schen Diphtherieheilserum in der chirurgischen Klinik in Gießen in der Zeit vom 1. Januar 1897 bis 31. Dezember 1901 erzielten Erfolge. Inaugural-Dissertation. Gießen, 1902. 8. 33 S.

Ruhr-Merkblatt. Bearbeitet im kaiserlichen Gesundheitsamte, unter Mitwirkung der DDr. Geh. Obermedizinalrat Kirchner, Geh. Medizinalrat Robert Koch und Geh. Obermedizinalrat Krieger. Berlin, Springer, 1903. Fol. 4 S. 0·50 M.

Rulle, J., Dr.: Zur Phthisisfrage. Vortrag. Riga, Plates, 1902. gr. 8. 18 S. 0·75 M.

Sachs, Ernst: Die puerperalen Erkrankungen und Todesfälle der septischen Abteilung der Straßburger Frauenklinik 1891 bis 1901. Inaugural-Dissertation. Straßburg, 1902.

Sachs, Hans, Dr.: Die Hämolysine und ihre Bedeutung für die Immunitätslehre. Wiesbaden, Bergmann, 1902. gr. 8. 72 S. 1·60 M.

Salie, Hermann: Über die Erfolge der Tuberkulinbehandlung bei Konjunktival-Tuberkulose. Inaugural-Dissertation. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1902. gr. 8. 37 S. mit 3 Tabellen. 0·80 M.

Sauer, Emil: Die Entwickelung und der jetzige Stand der Serumtherapie der Pneumonie. Inaugural-Dissertation. Berlin, 1902.

Sauerhering, Hans: Über die Infektionstheorie der Eclampsia puerperalis. Inaugural-Dissertation. Tübingen, 1903.

Schweizer, Konrad, Dr.: Schwindsucht eine Nervenkrankheit. München, Verlag der ärztlichen Rundschau, 1903. gr. 8. 48 S. 1·20 M.

Digitized by Google

Sersiron, Dr.: Moyens pratiques de placer un tuberculeux. Paris, Naud, 1902. 8. 1·50 frcs.

Stöberl, Otto: Über Impfkarzinose. Inaugural-Dissertation. Tübingen, 1902.

Szczawinska, Wanda: Sérums citotoxiques. Thèse. Paris, de Rudeval, 1902. 8. 51 p.

Taylor, M. Logan: Liverpool school of tropical medicine. Memoir 5, part 2. Second progress report of the campaign against mosquitoes in Sierra Leone. London, Longmans, 1902. 8. 1 sh.

Tiede, Theodor: Wann lassen sich die Erreger des Rotlaufs und der Geflügelcholera nach einer Hautimpfung in den inneren Organen von Mäusen nachweisen? Inaugural-Dissertation. Giessen, 1902.

Tonzig, C. e G. A. **Ruata**: Nozioni techniche di bacteriologia, microscopia e chimica applicata all' igiene. Città di Castello, Lapi, 1902. 16. 3·50 L.

Typhus-Merkblatt. Bearbeitet im kaiserlichen Gesundheitsamte, unter Mitwirkung der DDr. Geh. Obermedizinalrat Kirchner, Geh. Medizinalrat Robert Koch und Geh. Obermedizinalrat Krieger. Berlin, Springer, 1903. Fol. 4 S. 0·50 M.

Vedel, Charles: Contribution à l'étude des méningites cérébro-spinales aiguës. Thèse. Montpellier, 1902. 8. 80 p.

Weil, A. E. et G. **Sersiron**: La tuberculose, peste moderne, est une maladie contagieuse, évitable et guerisable. Préface de M. le professeur Landouzy. Paris, Cornély, 1902. 16. 3 frcs.

Wolters, L.: Du rôle de l'instituteur en Kabylie au point de vue de la médecine de colonisation. Thèse. Toulouse, imp. Saint-Cyprien, 1902. 8. 80 p.

Zengel, Vollrath: Die Verbreitung des Trachoms in Mecklenburg. Inaugural-Dissertation. Rostock, 1902.

9. Hygiene des Kindes.

Adam, Max: Nahrungsmengen künstlich ernährter Kinder nebst einem neuen Vorschlag zur Nahrungsmengenberechnung. Inaugural-Dissertation. München, 1902.

Alaux, Paul: Assistance et protection de l'enfant dans la famille. Paris, Pédone, 1902. 8. 4 frcs.

Cheynés, Alexandre: La protection de l'enfance à Toulouse. Thèse. Toulouse, imp. Viatelle & Perry, 1902. 8. 60 p.

Dumène, Léon: Durée de l'allaitement exclusif au sein chez les mères-nourrices de la classe ouvrière à Paris. Paris, 1902. 8. 64 p.

Esparbés, Louis: Le logement de l'enfant pauvre à Toulouse. Thèse. Toulouse, imp. St.-Cyprien, 1902. 8. 69 p.

Eustache, G., Dr.: La Puériculture, hygiène et assistance. Paris, Baillière, 1902. 16. 312 p. 3·50 frcs.

Hochsinger, Karl, Dr.: Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Wien, Deuticke, 1903. gr. 8. XII — 248 S. mit 18 Abbildungen. 3·60 M.

Jacob, Paul, Dr.: Über Theinhardt's lösliche Kindernahrung. Leipzig, Konegen, 1902. gr. 8. 4 S. 1 M.

Leriche, Léon: La débilité de l'enfance; ses causes, le remède. Etude d'hygiène de l'enfance. Paris, Maloine, 1902. 8. 23 p.

Marfan, A. B., Dr.: Traité de l'allaitement et de l'alimentation des enfants du premier âge. Deuxième édition, revue et corrigée. Paris, Steinheil, 1902. gr. 8. 12 frcs.

Maurel, E., Dr.: Hygiène alimentaire du nourrisson; allaitement; sevrage. Paris, Doin, 1903. 8. 4 frcs.

Mazade: Rapport sur le service de la protection des enfants du premier âge, année 1901. Marseille, 1902. 8. 109 p.

Digitized by Google

Prausnitz, W., Dr., Professor: Physiologische und sozial-hygienische Studien über Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit. München, Lehmann, 1902. gr. 8. III — 126 S. mit Abbildungen und Tabellen. 3 M.

Riether, Gustav, Dr.: Unser Kind. Ein Vormerkbüchlein (Lebensbuch) über das Gedeihen und die Entwickelung des Kindes, nebst den wichtigsten Vorschriften über Ernährung und Pflege hauptsächlich für das erste Lebensjahr. Wien, Hölder, 1902. 8. 47 S. mit Abbildungen. 1 M.

Scipiades, Elemer: Noch einige Worte über den Wert des Argentum aceticum in der Prophylaxe der Ophthalmiblennorhoea neonatorum. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1902. gr. 8. 10 S. 0·75 M.

Vallois, Dr.: Le Nouveau-né. Guide pratique pour les soins à lui donner. Paris, Masson, 1902. 12. 2 frcs.

Vinsonneau, Marie: Etude statistique sur la mortalité infantile à Montpellier, de 1892 à 1901. Déductions étiologiques et prophylactiques. Thèse. Montpellier, 1902. 8. 118 p. 11 tabl.

10. Variola und Vaccination.

Charvin, L.: De la variole chez les musulmans de l'Afrique du Nord. Thèse. Lyon, 1902.

Paul, Gustav, Dr.: Der Nutzen der Schutzpockenimpfung. Vortrag. Vierte Auflage. Wien, Safar, 1903. gr. 8. 18 S. 0·30 M.

11. Geschlechtskrankheiten.

Blaschko, A., Dr., Prof. Dr. E. **Lesser** und Prof. A. **Neisser**: Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. I. Bd., Dezember 1902 bis November 1903, 6 Nummern. Nr. 1 und 2. Leipzig, Barth, 1902. gr. 8. 48 S. 3 M. jährlich.

Brugnot, J.: Abolitionisme et règlementarisme. Thèse. Paris, Boyer, 1902. 8. 76 p.

Hanauer, W., Dr.: Die Bekämpfung der sexuellen Infektionskrankheiten. Eine Aufgabe des Staates und der Gesellschaft. Frankfurt a. M., Neuer Frankfurter Verlag, 1903. gr. 8. 62 S. 1 M.

Hermann, Josef, Dr., Primararzt: Es giebt keine konstitutionelle Syphilis. Ein Trostwort an die gesamte Menschheit. Zweite Auflage. Leipzig, Otto, 1903. gr. 8. 87 S. 2 M.

Hopf, E., Dr.: Die Gefahren des Geschlechtsverkehrs und der Geschlechtskrankheiten. Leipzig, Konegen, 1903. 8. 15 S. 1 M.

Pappritz, A., Frl.: Die wirtschaftlichen Ursachen der Prostitution. Berlin, Walther, 1903. gr. 8. 24 S. 0·50 M.

Parent-Duchâtelet: Die Prostitution in Paris. Eine sozial-hygienische Studie. Bearbeitet und bis auf die neueste Zeit fortgeführt von Dr. G. **Montanus**. Freiburg i. Br., Lorenz, 1903. gr. 8. VIII — 262 S. 4·50 M.

Queyrot, J.: Etude sur la coloration et la culture du bacille de Ducrey. Thèse. Lyon, 1902.

Saalfeld, Wilhelm, Dr.: Die Strafbarkeit der Übertragung von Geschlechtskrankheiten. Ein Beitrag zur Bekämpfung derselben. Berlin, Goldschmidt, 1902. gr. 8. 8 S. 1 M.

Sack, Arnold, Dr.: Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten, eine soziale Notwendigkeit. Ein offenes Wort an Alle. Heidelberg, Petters, 1903. gr. 8. 33 S. 0·50 M.

Schmid, Friedrich: Über Gonokokkenfärbung mit spezieller Berücksichtigung der klinischen Praxis. Inaugural-Dissertation. München 1902.

Ströhmberg, C., Dr., Stadt- und Oberarzt: Die Bekämpfung der ansteckenden

Digitized by Google

Geschlechtskrankheiten im Deutschen Reich. Stuttgart, Enke, 1903. gr. 8. VII — 87 S. mit einer farbigen Karte. 2·80 M.

Teutsch, R.: Morale de l'instinct sexuel. Prophylaxie vénérienne par les maisons de tolérance réformées. Etude de clinique sociale. Paris, Coccoz, 1902. 8. 47 p.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Bruhns, C., Dr. med., Privatdozent: Hygiene der Barbierstuben. Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Th. Weil, zweiter Supplementband, dritte Lieferung. Jena, Fischer, 1902. gr. 8. 35 S. 1 M.

Hahn, M., Dr., Professor: Berufswahl und körperliche Anlagen. Im Auftrage des Vereins für Volkshygiene in München herausgegeben. Veröffentlichungen des Deutschen Vereins für Volkshygiene, zweites Heft. Zweite Auflage. München, Oldenbourg, 1902. gr. 8. III — 64 S. mit 9 Figuren. 0·40 M.

Oliver, Th.: Dangerous trades: the historical, social and legal aspects of industrial occupations as affecting health. London, Murray, 1902. 8. 891 p.

Scheven, Paul und Robert **Wuttke**: Untersuchungen über die Heimarbeit der Frauen in Dresden. Dresden, Böhmert, 1902. gr. 8. 41 S. 0·50 M.

Tietze, H. G.: Die Erwerbsfähigkeit des weiblichen Geschlechts in Deutschland, mit besonderer Berücksichtigung der Posener Verhältnisse, und die Wohnungsfrage. Posen, Rehfeld, 1902. gr. 8. 48 S. 1 M.

Verordnung für die Organisation des Gewerbeaufsichtsdienstes und Dienstanweisung für die Gewerbeaufsichtsbeamten. Darmstadt, Jonghaus, 1902. gr. 4. 24 S. 0·20 M.

13. Nahrungsmittel.

Baratier, A.: Comment on défend sa santé par l'hygiène. I: Les aliments. Paris, Edition médicale, 1902. 16. 1 frc.

Ehrlich, Hermann: Die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nach dem Reichsgesetze vom 3. Juni 1900 und dem preussischen Ausführungsgesetze vom 28. Juni 1902. Unter besonderer Berücksichtigung der für Landwirte und Fleischer in Betracht kommenden Bestimmungen erläutert. Berlin, Parey, 1903. 8. VI — 60 S. 0·80 M.

Ferguson, Meade: Wie vollzieht sich die spontane Zersetzung der Milch bei 40 bis 42° C., besonders bei 42°, und welche Organismen sind dabei beteiligt? Inaugural-Dissertation. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1902. gr. 8. 46 S. 1 M.

Fleischbeschaugesetz vom 3. Juni 1900 nebst sämtlichen Ausführungsbestimmungen. Textausgabe mit Anmerkungen, Ergänzungen, Formularmustern. Trier, Sonnenburg, 1902. gr. 8. 80 S. 0·60 M.

Haig, Alexander: Diet and Food, considered in relation to strengh and power of endurance, training and athletics. Fourth edition. London, Churchill, gr. 8. 140 p. with 7 illustrations. 2 sh.

Koschel und Dr. **Marschner**: Leitfaden für Laienfleischbeschauer. Kurze, gemeinfaßliche Belehrung über die Fleischschaugesetze und die Untersuchung der Schlachttiere und des Fleisches, nebst einem Anhang über die Ausführung der Trichinenschau. Breslau, Maruschke & Berendt, 1903. 8. VIII — 219 S. 2·40 M.

Liebreich, Oskar, Dr.. Professor: Über die Wirkung der Borsäure und des Borax. Zweites Gutachten. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. IV — 80 S. mit 5 Tafeln. 4 M.

Maurizio, A., Dr.: Getreide, Mehl und Brot. Ihre botanischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften, hygienisches Verhalten, sowie ihre Beurteilung und Prüfung. Handbuch zum Gebrauche in Laboratorien, und zum Selbstunterricht für Chemiker, Müller, Bäcker, Botaniker und Landwirte.

Digitized by Google

Berlin, Parey, 1903. gr. 8. XIII — 393 S. mit 139 Abbildungen und 2 Tafeln. 10 M.

Mittermaier, Karl, Dr., Medizinalrat: Das Schlachten, geschildert und erläutert auf grund zahlreicher und neuerer Gutachten. Im Auftrage des Heidelberger Tierschutzvereins dargelegt. Heidelberg, Winter, 1902. gr. 8. 28 S. 0·60 M.

Ostertag, R., Dr., Professor: Leitfaden für Fleischbeschauer. Eine Anweisung für die Ausbildung als Fleischbeschauer und für die amtlichen Prüfungen. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. X — 213 S. mit 150 Abbildungen. 6·50 M.

Peytoureau, J., Dr.: Etude sur l'empoisonnement par les pâtisseries à la crème. Paris, Vigot, 1903. 8. 2 frcs.

Reichsgesetz betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900. Textausgabe mit Ausführungsvorschriften, Einleitung und Sachregister. Ansbach, Brügel, 1902. 12. VIII — 190 S. 0·80 M.

Robé, Charles: La falsification des denrées alimentaires. Paris, Pedone, 1902. 8. 5 frcs.

Rost, E., Dr., Regierungsrat: Borsäure als Konservierungsmittel. Beiträge zur Beurteilung der Angriffe gegen das Verbot der Verwendung von Borsäure und deren Salze bei der Zubereitung von Fleisch. Berlin, Springer, 1903. gr. 8. 102 und 62 S. 2·50 M.

de **Rothschild**, H., Dr.: Le lait à Copenhague. Paris, Doin, 1903. 8. 36 p. avec 12 pl. hors texte. 2 frcs.

Senft, E.: Taschenbuch für praktische Untersuchungen der wichtigsten Nahrungs- und Genufsmittel. Wien, Safar, 1903. 8. 77 S. mit 5 Tafeln und 5 Blatt Erklärungen. 1·80 M.

Anhang: Alkoholismus.

Bericht über den VIII. Internationalen Kongrefs gegen den Alkoholismus, abgehalten in Wien am 9. bis 14. April 1901. Herausgegeben vom Kongrefsbureau, Red. Dr. Rudolf Wlassak. Wien, Deuticke, 1902. gr. 8. VII — 591 S. 5 M.

Esche, Arthur, Dr.: Der Kampf gegen den Alkoholismus. Berlin, Bänsch, 1902. gr. 8. 24 S. 0·30 M.

Fränkel, Carl, Dr., Professor: Gesundheit und Alkohol. Vortrag. Heft 4 der Veröffentlichungen des Deutschen Vereins für Volkshygiene. München, Oldenbourg, 1903. gr. 8. 47 S. 0·30 M.

Guiard, Henri: Les alcooliques récidivistes. Etude clinique et médico-légale. Thèse. Paris, Boyer, 1902. 8. 252 p.

Heinicke, Hermann und Richard **Bretschneider**: Dresdner Bilder gegen den Alkohol. 6 Blatt 58 × 83 cm in Farbendruck. Dresden, Müller-Fröbelhaus, 1903. 10 M., einzeln 2 M. — Text dazu: Beiträge zur Alkoholfrage, zugleich eine Erläuterung der „Dresdner Bilder gegen den Alkohol" mit 6 verkleinerten Abbildungen. gr. 8. 56 S. 1 M.

Helenius, Matti, Dr. polit.: Die Alkoholfrage. Eine soziologisch-statistische Untersuchung. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. 334 S. 6 M.

Lacabe-Plasteig, A.: Intempérance et Sobriété; quarante semaines d'enseignement antialcoolique. Seconde édition. Paris, Picard & Kaan, 1902. 16. 0·75 frcs.

Reid, G. A.: Alcoholism. New-York, Wood, 1902. 8. XVI — 293 p.

Roos, Dr. **Hèdon**, Dr. **Mairet**, **Quesnel** et **Benner**: Cinq conférences sur l'alcoolisme. Montpellier, Société antialcoolique de l'Hérault, 1902. 8. 0·75 frcs.

Skarzynski, Louis: L'Alcool et son histoire en Russie. Etude économique et sociale. Paris, Rousseau, 1902. 8. 5 frcs.

Warum giebt es auch für die deutsche Armee eine Alkoholfrage? Berlin, Mäfsigkeits-Verlag, 1903. gr. 8. 16 S. 0·10 M.

Digitized by Google

14. Verschiedenes.

Berninger, Johann: Zwei „Elternabende" im Dienste der Volks- und Schulhygiene. Donauwörth, Auer, 1902. 8. 63 S. 0·60 M.

Bertot, Jean: Au lazarets: souvenirs de quarantaine. Tours, imp. Deslis, 1902. 8. 299 p. 3·50 frcs.

Fiebig, C., Krankenkassenbeamter und Kassenarzt Dr. W. **Hanauer**: Die Krankenkontrolle. Ein Leitfaden zum praktischen Gebrauch für Kassenvorstände und Krankenkontrolleure im Kampfe gegen Simulation und hygienische Mifsstände. Frankfurt a. M., Schnapper. 1903. 8. VI — 85 S. 0·60 M.

Germershausen, A., Gerichtsdirektor: Zur Reform des Schankkonzessionswesens. Die Schankstätte eine Gemeindeangelegenheit. Berlin, Heymann, 1903. gr. 8. IV — 90 S. 2 M.

Jessen, Ernst, Dr. med.: Zahnhygiene in Schule und Haus. Strafsburg i. E., Heitz, 1903. gr. 8. 46 S. mit 1 Tafel.

Kampffmeyer, Paul: Die Mission der deutschen Krankenkassen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege. Programmatische Gedanken zur Reform des Krankenversicherungsgesetzes. Frankfurt a. M., Schnapper, 1903. gr. 8. 52 S. 1·25 M.

Landgraf, Josef, Dr.: Die mechanischen und speziell die sogenannten Flaschen-Patentverschlüsse vom gesundheitlichen Standpunkt aus betrachtet. Wiesbaden, 1903. 4. 34 S.

Magnus, H., Dr., Professor: Das Kurpfuschertum. Eine medizin-geschichtliche Studie. Breslau, Kern, 1903. gr. 8. 32 S. 0·75 M.

Marcuse, Julian, Dr.: Bäder und Badewesen in Vergangenheit und Gegenwart. Eine kulturhistorische Studie. Stuttgart, Enke, 1903. gr. 8. 167 S. 5 M.

Wettig, Hermann: Die Leichenverbrennung und der Feuerbestattungsapparat in Gotha. Vierte Auflage. Gotha, R. Schmidt, 1902. 8. 45 S. mit 5 Vollbildern und 1 Textbild. 1 M.

Digitized by Google

Über die hygienische Bedeutung der Fleischkonservierung.

Von **Dr. Hüttner,** Reinickendorf bei Berlin.

Heutzutage, wo das Deutsche Reich von 52 Millionen Menschen bevölkert ist, wo ein gewaltig großer Teil des Bodens durch die Industrie in Beschlag genommen ist, müssen, um den Fleischbedarf des Volkes zu decken, jene Gegenden und Länder in Anspruch genommen werden, in welchen die Viehzucht rationell betrieben wird und werden kann, in welchen große Weideplätze sich vorfinden, die dem Vieh Nahrung spenden. Abgesehen von etlichen Stellen in Deutschland selbst, ist das Ausland, so z. B. Amerika, Australien, Dänemark, Holland, Ungarn, der Markt, welcher seinen Reichtum an Vieh im Überschuß nach hier gelangen läßt, damit jedermann seinen Fleischbedarf decken kann. Das Vieh kann nur zum kleinsten Teile in und nach Deutschland transportiert werden, weil einmal der Transport zu kostspielig ist, und zweitens das Vieh unter demselben körperlich leidet und zu Schlachtzwecken dadurch untauglich wird. Es ist daher seit langer Zeit die Schlachtung des Viehes an Ort und Stelle vorgenommen und das Fleisch als solches in der mannigfachsten Form versandt worden. Damit es genießbar bleibt, muß es konserviert werden, wozu der menschliche Geist die verschiedensten Methoden ersonnen und angewandt hat. So spielen denn die Fleischkonserven heute eine überaus wichtige Rolle. Aber nicht allein für die Bevölkerung in Friedenszeiten, noch viel mehr vielleicht sind sie von Bedeutung im Kriege, wenn der Soldat im Felde seine Nahrung mit sich zu führen gezwungen ist, wenn eine vom Feinde eingeschlossene Festung von ihren Vorräten leben muß.

Ein großer Teil sozialen Lebens steht mit der Fleischkonservierung in Zusammenhang. Nach der Statistik des Deutschen Reiches hatte die Einfuhr von frischem und präserviertem Fleisch im ersten Vierteljahr 1899 einen Gesamtwert von 20 161 000 M., während im gleichen Zeitraume 1898 für 19 472 000 M. und 1897 für 10 242 000 M. eingeführt wurde. Die Zunahme der Einfuhr, welche von 1897 zu 1898 eine ganz enorme war, ist im Jahre 1899 eine nur mäßige gewesen und hatte im Wesentlichen in der gesteigerten Zufuhr von Rindfleisch ihren Grund. Als Einfuhrländer kamen nach der genannten Statistik neben Nordamerika noch Dänemark und Holland in Betracht. Aus Dänemark z. B. empfing Deutschland im Jahre 1898 18 380 000 Pfund Rindfleisch gegen 5 000 000 Pfund 1897. Auch Wurst und Zungen wurden von dort in erheblich stärkerem Maße importiert: im Jahre 1898 ca. 8 980 000 Pfund gegen 6 450 000 Pfund im Jahre 1897.

Digitized by Google

In Hamburg wurde auf dem Seewege eingeführt (nach einer Mitteilung in der Zeitschrift für Fleisch- und Milch-Hygiene Jahrgang X, Heft 1, Seite 18) gesalzenes und geräuchertes Fleisch für 21 244 730 M., Wurst für 2 231 630 M., Fleischextrakt für 3 852 270 M., anders zubereitetes Fleisch für 3 171 080 M., zusammen also etwa für 30 500 000 M. im Jahre 1898.

Im Jahre 1899 betrug nach der Statistik des Deutschen Reiches der Gesamtwert der Fleischeinfuhr nicht weniger als 56 972 000 M., die Fleischausfuhr dagegen nur 6 404 000 M. Es sollen diese Zahlen illustrieren, welch gewaltiges Kapital bei der Fleischkonservierung in Betracht kommt.

Von jeher ist es nun das Bestreben der Wissenschaft, vor allem der Hygiene und der Technik, gewesen, Mittel und Wege zu ersinnen, um das eingeführte Fleisch in gutem, genießbarem Zustande in die Hände der einzelnen Konsumenten gelangen zu lassen, eine schwierige Aufgabe bei der Länge der Zeit zwischen der Schlachtung und dem Verzehren desselben, bei dem weiten Transport. Die Konservierungsfrage ist eine immens wichtige für die Hygiene des Volkes, für die des einzelnen, da ohne Fleischgenuß die Ernährung des Volkes in Deutschland wenigstens leidet, und da durch schlechtes Fleisch gesundheitsschädliche Folgen auftreten und der Tod herbeigeführt werden kann.

Der Methoden zur Konservierung des Fleisches gibt es Legion, alle aufzuzählen und zu besprechen, ist unnütz, da viele einander ähneln oder im Prinzip sich gleichen.

Bevor jedoch auf die Konservierungsmethoden eingegangen werden soll, mag erörtert werden, was unter Fleisch zu verstehen ist und welches die Ursachen des Verderbens desselben sind.

Unter Fleisch, welches wir als Nahrungsmittel benutzen, versteht man die Muskeln und die denselben ähnlich zusammengesetzten Weichteile nebst anhaftendem Gewebe des Hausviehes, des Wildes und der Fische. Das Fleisch besteht aus Muskelfasern, Bindegewebe, Fett, Sehnen, Nerven, Blutgefäßen etc. Den Hauptbestandteil desselben bilden die Muskelfasern, welche durch Bindegewebe zu Bündeln vereinigt sind. Ein gutes Stück Fleisch für den Haushalt soll wenig Knochen, wenig Fett und Sehnen haben, jedenfalls sollen letztere drei Bestandteile nicht mehr wie 20 bis 25 Proz. ausmachen. Das Muskelgewebe besteht, wenn es von anhaftendem Bindegewebe, Fett und Knochen befreit ist, im Durchschnitt aus 75 Proz. Wasser, 20 Proz. Eiweiß und wenig leimgebendem Gewebe, aus 1 Proz. Fett und 3 Proz. Asche und Extraktivstoffen. Am wichtigsten für die Ernährung ist die Muskelfaser. Einen wesentlich geringeren Nährwert hat das ebenfalls stickstoffhaltige Bindegewebe sowie die nur in äußerst geringen Mengen im Fleisch vorhandenen sogenannten Fleischbasen: Kreatin, Kreatinin, Xanthin u. s. w. Die Salze bestehen zum größten Teil aus phosphorsaurem Kali, daneben finden sich Chlorkali, Chlornatrium, Kieselsäure, Bittererde etc.

Das frische Fleisch im Gegensatz zu dem beim Schlächter käuflichen reagiert amphoter, während letzteres bereits saure oder alkalische Reaktion zeigt, welche durch Bildung von Fleischmilchsäure, resp. durch Bakterieneinfluß bewirkt ist. Das physiologisch frische Fleisch hat süßlich faden Geschmack und ist für den Genuß wegen seiner Zähigkeit unbrauchbar.

Digitized by Google

Nach dem Tode wird das Fleisch starr. Die Fleischmilchsäure bringt das Myosin der Muskelfaser zur Gerinnung. Erst allmählich löst sich die Totenstarre durch die Tätigkeit von ammoniakbildenden Bakterien, die saure Reaktion weicht der alkalischen, das Fleisch wird mürbe und zart und ist jetzt zum Gebrauch tauglich. Man genießt also das Fleisch im Zustande beginnender Verwesung, welche durch Bakterientätigkeit hervorgerufen ist. Selbstverständlich darf die Tätigkeit der Fäulnisbakterien nicht zu weit gehen, da sonst Stoffwechselprodukte entstehen, die von sehr nachteiligem Einfluß auf die Gesundheit der Konsumenten sein können.

Die Zersetzung des Fleisches ist die Folge des Lebensprozesses von saprophytischen Lebewesen, welche sich auf und in demselben entwickeln. Der *haut goût* des Fleisches, der nach einigem Liegen in der Luft auftritt, soll übrigens [8]) nicht durch die Fäulnisbakterien hervorgerufen sein, sondern ist die Folge einer Art saurer Gärung mit Bildung von Schwefelwasserstoff, welche den eigenartigen vielen Menschen angenehmen Geschmack hervorruft.

Was nun die verschiedenen Arten der Fäulnisbakterien anbetrifft, so hat z. B. Lange [37]) 30 verschiedene Stämme von Mikroorganismen isoliert, die hauptsächlich der Proteus- und Fluorescentengruppe sowie den Luftkokken zugehörig sind. Die Hälfte aller Stämme erwies sich als obligat aerob. Von den zwei großen Gruppen, den Kokken und Stäbchen, sind letztere diejenigen, welche die intensiveren Zersetzungsprozesse, besonders die Fäulnis hervorrufen. Eine genauere Kenntnis all der verschiedenen Arten Bakterien steht noch aus.

Die Saprophyten [48]) zersetzen vor allem die Eiweißsubstanzen des Fleisches. Es werden dabei außer den anorganischen Endprodukten Wasserstoff, Schwefelwasserstoff, Methan, Ammoniak und Kohlensäure teils andersartige Eiweißkörper, teils organische Körper der Fettreihe, oder der aromatischen Reihe gebildet. Der ersten Gruppe gehören Albumosen und Peptone an, der zweiten Ammonsalze der flüchtigen fetten Säuren, Capron-, Valerian- und Buttersäure, ferner Methylmercaptan und alkaloidhaltige Körper. Die Körper der dritten Reihe sind stickstoffhaltig wie: Indol, Skatol, Skatolkarbonsäure und Tyrosin oder stickstofffrei wie: Phenol, Kresol, Phenylessigsäure und Phenylpropionsäure. Nencki [42]) und Bovet fanden bei der Fäulnis von Eiweiß durch anaerobe Mikroorganismen nur Oxyphenylpropionsäure, Phenylpropionsäure und Skatolessigsäure. Auch die Fette werden durch Mikroorganismen angegriffen.

Durch diese Zersetzungsprodukte werden nun, auch wenn sie durch Gesicht oder Geruch noch nicht gerade wahrnehmbar sind, Vergiftungen herbeigeführt, die äußerst unangenehm, ja tödlich sein können. So berichtete Ostertag [45]) über 55 Vergiftungen nach Fleischgenuß mit 2700 Erkrankungen in den Jahren 1880 bis 1894. Bekannt ist, daß auch nach Genuß von Austern, Fischen, Mießmuscheln Erkrankungen entstanden sind, bedingt durch Fäulnisgifte. Einige dieser Gifte sind genau bekannt, so das Mytilotoxin Briegers.

Verschieden von den durch Saprophyten verursachten Fleischvergiftungen sind die Schädigungen, die hervorgerufen werden durch Stoffwechselprodukte von solchen Bakterien, welche sich bereits im lebenden Tierkörper vorfinden und dort zur Vermehrung gelangen. Hierher gehört der durch Gärtner

Digitized by Google

bekannt gewordene Bacillus enteritidis. Dieser Mikroorganismus vermag, in den Verdauungstraktus gebracht, Entzündungserscheinungen hervorzurufen, die wohl auch tödlich endigen können.

Ferner gehört hieher der von van Ermengem [10]) entdeckte Bacillus botulinus, welcher das Botulismusgift bildet. Dieser findet sich in Fleischwaren, die von ganz gesunden Tieren entstammen, vermehrt sich erst im abgetöteten Fleisch und bildet giftige Stoffwechselprodukte. So beobachtete auch Römer [59]) in Gießen einen solchen Fall von Vergiftung nach Genuß von Schinken, welcher von einem durchaus gesunden Tiere stammen, vorschriftsmäßig eingepökelt und geräuchert gewesen sein sollte. Er fand den van Ermengemschen Bacillus botulinus als Ursache der Vergiftungserscheinungen, die sich besonders in einer plötzlich auftretenden Akkommodationslähmung äußerten.

Der Nachweis der Gifte im Fleisch, das nur mäßig verdorben ist, macht außerordentliche Schwierigkeiten, ist überhaupt nicht exakt zu führen. Unser Geruchsorgan, Gesicht und Gefühl lassen uns bei geringen Fäulnisgraden oft im Stich, da Veränderungen der Farbe (Grau- und Grünwerden) des Geruchs (stinkende Gase) und der Konsistenz (Weich- und Schmierigwerden) durchaus nicht immer vorhanden sind.

Verschieden von den durch Fäulnisbakterien verursachten Veränderungen des Fleisches ist die Erscheinung des Leuchtens desselben. Diese wird hervorgerufen durch den Bacillus fluorescens, der unschädlich ist und mit dem Eintritt der Fäulnis verschwindet. Trotzdem ist solches Fleisch als verdorben nach dem Nahrungsmittelgesetz vom 14. Mai 1879 anzusehen. Gesundheitsunschädlich ist auch das sogenannte rote und blaue Fleisch durch den Bacillus prodigiosus und den Bacillus cyanogenes, da sich diese nur auf der Oberfläche ansiedeln und deshalb leicht entfernt werden können.

Eber [8]) berichtete über die „stinkende saure Gärung" des Fleisches, die bei lebenswarm verladenem Wild sich findet, wodurch dasselbe wohl als verdorben, aber nicht als gesundheitsschädlich zu betrachten ist. Zu bemerken ist auch, daß Fleisch sehr leicht Gerüche anzieht. So warnt Schwarz [67]) vor der Benutzung von Isoliermaterial bei Kühlhäusern, welches aus mit Teer getränkten Korkplatten, asphaltierten Korksteinen, Infusorit-Korkplatten besteht, da dieses Karbolgerüche an das Fleisch abgibt, welches dadurch ungenießbar wird.

Schließlich kann Fleisch auch gesundheitsschädlich werden dadurch, daß es mit Blei oder Zinn aus den dasselbe umgebenden Hüllen Verbindungen eingeht, was besonders bei Konserven vorkommt [2]).

Zum Stempeln des Fleisches sind laut Gesetz vom 5. Juli 1887, betreffend Verwendung gesundheitsschädlicher Farben, nur ungiftige Farben zu benutzen.

Die wichtigste aller der geschilderten Fleischveränderungen ist unzweifelhaft die durch Fäulnis bewirkte.

Es soll nun kurz berichtet werden, auf welchem Wege die Fäulnisbakterien in das Fleisch eindringen, da nur durch Kenntnis dieser Tatsachen sich Mittel finden lassen, um das Fleisch vor der Zersetzung zu bewahren, mit anderen Worten, dasselbe zu konservieren.

Das Fleisch gesunder Tiere ist nach neueren Untersuchungen [73]) als keimfrei zu betrachten. Durch die Herausnahme des Darmkanals aus dem

Digitized by Google

Kadaver, durch die Entleerung der Adern der Tiere von Blut ist einer Infektion von innen her einigermaßen vorgebeugt. Es erübrigt also nur, auch die Oberfläche des Fleisches vor Infektion zu schützen, um eine Fäulnis hintenanzuhalten, da dieselbe stets von außen nach dem Innern vorschreitet. Die Fäulnisbakterien dringen nämlich nach den Untersuchungen von Gärtner[14]), welche durch Trapp[73]) bestätigt wurden, wesentlich in der Richtung der Bindegewebszüge ein, und zwar leichter in der Längs- als in der Querrichtung. Legt man zwei infizierte Fleischstücke aufeinander, so entsteht hier natürlich eine Innenfäulnis, die aber künstlich geschaffen ist. Vor allem ist also zu fordern größte Sauberkeit bei dem Schlachten der Tiere, wie das Heim[22]) auch nachdrücklich tut. Aufblasen des Fleisches ist auch zu verbieten, weil dadurch Keime in das Innere hineingetragen werden. Das Fleisch ist stets in verdeckten Wagen zu transportieren und mit sauberen Tüchern zu umhüllen, damit eine arge Infektion durch den Straßenschmutz vermieden wird. (Polizeiverordnung vom 13. Juli 1860 zu Berlin.) Eine gewisse Befolgung dieser Forderungen ist ja durch die Schlachtung in öffentlichen Schlachthäusern (Erlaß vom 13. März 1868 und 9. März 1881 betreffs Errichtung öffentlicher Schlachthäuser) einigermaßen gewährleistet.

Um eine Infektion des Fleisches, welches ja, wie oben gesagt, keimfrei ist, zu verhüten, wäre es vielleicht praktisch, die Schlachtung des Viehes unter aseptischen und antiseptischen Kautelen à la Operation vorzunehmen. Und wirklich hat Emmerich[9]) ein solches Verfahren vorgeschlagen und ausgearbeitet. Er läßt das desinfizierte Vieh in reinster filtrierter Luft, auf sterilisierten Lagern, durch aseptische Schlächter mit sterilen Instrumenten schlachten und köpfen. Dann wird die Speiseröhre unterbunden, das Tier ausgeweidet, die Wundränder mit Eisessig oder Ätzkalk betupft, dann dieselben durch die Naht vereinigt, damit die Luft abgeschlossen bleibt, dann soll sich der so behandelte Kadaver lange Zeit frisch halten. Die Forderung ist ideal und ihre Durchführung wäre durchaus von Nutzen und gutem Erfolg, wenn nicht die leidige Praxis wäre. Ich wenigstens halte es für ausgeschlossen, daß man ungebildeten Schlächtern die aseptische Methode beibringen kann, was ja doch das Haupterfordernis wäre.

Leider, so muß man sagen, wird eben stets eine Infektion des Fleisches stattfinden. Die Fäulniserreger müssen beseitigt, eine neue Invasion derselben muß verhütet werden, damit das Fleisch konserviert wird. Der bloße Luftabschluß, wie man ihn früher für wichtig hielt, ist unnütz, wenn nicht das Bakterienwachstum vernichtet wird, da wir heute wissen, daß viele Mikroorganismen auch ohne Sauerstoff leben können.

Ob man eine völlige Sterilisation des Fleisches, welche also eine Abtötung der Keime bedeutet, herbeiführt, oder ob man die Bakterien nur in ihrer Entwickelung hemmt und sie so unschädlich macht, ist für die praktische Durchführung der Konservierung nicht allzu wichtig, wie im Laufe der Abhandlung bewiesen werden soll.

Nachdem die Ursache der Fleischverderbnis erörtert ist, will ich mich zu den einzelnen Konservierungsmethoden wenden, dieselben kritisch besprechen und zum Schluß das Ergebnis nochmals kurz zusammenfassen.

Digitized by Google

Die Zahl der verschiedenen Konservierungsmethoden ist, wie schon oben erwähnt, eine enorm große. So führt Trapp[73]) in seiner äußerst fleißigen Arbeit bereits 664 verschiedene an, die sich bis heute sehr vermehrt haben. Alle diese Konservierungsmethoden lassen sich unter bestimmten Gesichtspunkten ordnen, und zwar auf Grund unserer heutigen Anschauungen über das Verderben des Fleisches, welches ja eine Folge des Lebensprozesses von Bakterien ist. Damit dies Bakterienwachstum vor sich gehen kann, bedarf es dreier Bedingungen:

1. muß eine gewisse Menge Feuchtigkeit da sein,
2. eine passende Temperatur,
3. eine geeignete chemische Zusammensetzung des Nährbodens.

Um also eine Fleischfäulnis hintenanzuhalten, oder was dasselbe heißt: um die Bakterien in ihrem Wachstum zu hemmen, resp. sie zu töten, muß man wenigstens eine der drei oben genannten Bedingungen ausschalten.

So ist es rationell, die Fleischkonservierungsmethoden einzuteilen:

1. in solche, welche die Bakterien wirklich töten, also sterilisieren,
2. in solche, welche dieselben in ihrem Wachstum hemmen und sie dadurch unschädlich machen.

Und zwar wird das erreicht:

a) durch Verminderung der Feuchtigkeit,
b) durch abnorme Erniedrigung oder Erhöhung der Temperatur,
c) durch chemische Veränderung des Nährbodens.

Praktisch wird man letztere Dreiteilung anwenden, da das unter 1. genannte Ziel durch manche der unter a) b) c) genannten Methoden erstrebt wird. Ferner ist zu beachten, daß viele Methoden gleichzeitig unter die erste, zweite oder gar unter alle drei genannten Rubriken fallen. Diese sollen dann zweckentsprechend nur bei einer besprochen werden.

Welche Anforderungen müssen nun an eine gute Fleischkonservierungsmethode gestellt werden? Dieselbe muß:

1. dem Fleisch den vollen oder annähernd vollen Nährwert erhalten,
2. dasselbe in seinem Äußern, Geruch und Geschmack dem frischen Fleisch gleich oder ähnlich lassen,
3. absolut unschädlich sein, so daß das Fleisch selbst bei fortdauerndem Genuß der Gesundheit des Konsumenten nicht nachteilig wird,
4. den Preis des Fleisches nicht allzu sehr verteuern,
5. unbedingt zuverlässig sein.

Um es gleich vorweg zu sagen, eine solche ideale Konservierungsmethode gibt es bislang noch nicht.

Nun zu den einzelnen Methoden selbst.

Die Fleischkonservierung durch Verminderung der Feuchtigkeit ist das älteste Verfahren.

In warmen Zonen, vor allem in den viehreichen Laplatagegenden, wird das Fleisch in lange Streifen geschnitten und in freier Luft aufgehängt. Die zum Trocknen notwendige Luft muß rein, nicht zu heiß und etwas bewegt sein, damit der Erfolg ein guter ist. Solches Fleisch heißt carne secca und wird viel in der Wildnis von Kolonisten und Jägern genossen.

Digitized by Google

Ein anderes Verfahren besteht darin, daß das Fleisch erst 14 Tage intensiv gepökelt und dann getrocknet wird. Es heißt dann Charqui oder Tassajo.

Vor dem Genuß muß solches Fleisch erst längere Zeit gewässert werden und ist selbst dann für einen europäischen Gaumen nicht angenehm. Solch getrocknetes oder eventuell gesalzenes Fleisch ist billig und hält sich sehr lange, weil die Fäulnisbakterien aus Mangel an Feuchtigkeit sich nicht vermehren können. Wird solches Fleisch feucht, so kann ein Wachstum der Mikroorganismen wieder statthaben. Nach Trapps[73]) Versuchen in der Kaiser Wilhelmsakademie, welcher das Fleisch erst kochte und dann trocknete, ist ein getrocknetes Fleisch äußerst unverdaulich, zähe, wird erst nach fünf- bis sechsstündigem Kochen einigermaßen weich, schmeckt schlecht und riecht seifig.

Eine bessere Methode ist die, das getrocknete Fleisch zu pulverisieren, weil dadurch die Zubereitung und Verdaulichkeit eine bessere wird. Das ist der Fall bei dem Pemmikan, eine aus getrocknetem und hernach gemahlenem Fleisch mit Zucker, Salz und Pfeffer hergestellte Mischung.

Es ist eine große Anzahl von Methoden ausgearbeitet, um das Fleisch künstlich schnell zu trocknen, es klein zu mahlen und als Konserve verpackt in den Handel zu bringen. So hat z. B. Hofmann[57]) ein Verfahren angegeben, um möglichst den bei Anwendung hoher Temperaturen stattfindenden Verlust von löslichen Fleischsalzen zu verhindern, welches darin besteht, das Fleisch zunächst bei niedriger Temperatur zu trocknen, um einen Teil des Wassers zu entfernen und dadurch eine äußere undurchlässige Trockenschicht zu bilden. Dann wurde die Temperatur gesteigert, das Eiweiß gerann, das Fleisch wurde ganz getrocknet ohne großen Verlust. Solch Fleischmehl ist an sich ein brauchbares Präparat, aber leider wenig angenehm von Geschmack, so daß es äußerst ungern, besonders auf lange Zeit, genossen wird. Außer dem Hofmannschen resp. carne pura genannten Fleischmehl einer Bremer Aktien-Gesellschaft existieren noch solche nach den Patenten von Endemann, Blumenthal, Fatio, Verdeit, Duncan, Henley und 81 anderen.

Unter diese Rubrik der Feuchtigkeitsverminderung fallen auch das Räucherverfahren und der Pökelprozeß, welche aber besser weiter unten besprochen werden sollen.

Eine zweite große Hauptgruppe der Fleischkonservierungsmethoden ist die durch Anwendung abnorm hoher oder niedriger Temperaturen.

Daß Kälte das Fleisch ganz vorzüglich konserviert, ist auch eine alte bekannte Tatsache. Hat man doch im Eise Sibiriens ein wohlerhaltenes Mammuttier gefunden, welches der prähistorischen Zeit angehört. Im allgemeinen wird das Wachstum von Pilzen bei niedriger Temperatur hintenangehalten, sogar vernichtet. Fleisch, welches gefroren ist, hält sich beliebig lange. So werden in nördlichen Ländern Eishöhlen errichtet, die als Aufbewahrungsraum für Fleisch dienen. In warmen Ländern und in der gemäßigten Zone baute man Eishäuser, nachdem man Eis künstlich herstellen konnte. Dies letztere geschieht durch sogenannte Eismaschinen.

Das Fleisch hat man nun direkt auf Eis gelagert, so bei Fischsendungen von der Küste nach dem Inlande. Es ist dies ein sehr verwerfliches Verfahren, weil das Eis ja lebensfähige Bakterien enthält, welche

Digitized by Google

das Fleisch infizieren. Destilliertes und sterilisiertes künstliches Eis dagegen würde zu teuer.

Ferner hat man das Fleisch gefrieren lassen, so bei den Transporten aus Australien und Amerika nach Europa. Das Fleisch kommt in gutem Zustande an, fault aber leicht nach dem Auftauen. Die Gewebe sind durch Eisbildung gelockert, zerrissen, die in dem infizierten Eis vorhandenen Bakterien in dieselben eingedrungen. Sobald die Temperatur steigt, richten die Bakterien mit größter Schnelligkeit ihr Zerstörungswerk an. Das so konservierte Fleisch muß daher baldigst verzehrt werden. Durch diese Methode werden eben nicht nur die Nahrungsmittel, sondern auch die Bakterien konserviert. Bei den Infanterieregimentern in Mainz sind nach der Wiener Approvisionierungszeitung 1899, Nr. 8 Proben mit gefrorenem Schweinefleisch aus Rußland gemacht worden. Es wurden etwa 20 Zentner noch festgefrorenes Fleisch zu einer Mittagsmahlzeit verwendet; dies Fleisch verbreitete beim Kochen einen unangenehmen Geruch und wurde, nachdem es 14 Minuten gekocht hatte, eine breiige Masse. So ungünstig fallen zwar die Resultate mit gefrorenem Fleich durchaus nicht immer aus. Von vielen Seiten wird dasselbe, schnell verbraucht, als äußerst mürbe und wohlschmeckend bezeichnet. Immerhin muß diese Methode als unhygienisch verworfen werden.

Zweckmäßiger ist die Methode der Aufbewahrung des Fleisches in kalter Luft, ja sie ist vielleicht heute als die beste anzusehen.

Früher verwendete man die Eiskühlhäuser zu diesem Zwecke. In diesen wurden die aufzubewahrenden Fleischstücke in einer gewissen Entfernung über dem am Boden befindlichen Eislager aufgehängt. Ein gleiches Prinzip haben wir noch heute in den beliebten Eisschränken. Dies Verfahren ist ein schlechtes deswegen, weil die Luft wegen Mangels an Ventilation außerordentlich feucht und dumpfig wird. In solcher Atmosphäre überzieht sich trotz der Kälte das Fleisch mit Schimmelpilzen, mit Bacillus fluorescens und prodigiosus und wird so unansehnlich und unbrauchbar.

In neuerer Zeit hat aber die Technik mit Hilfe von Kaltluftmaschinen Kühlhäuser geschaffen, welche allen hygienischen Anforderungen entsprechen. So befinden sich in Berlin z. B. an der Zentralmarkthalle und am Zentralviehhof solche Kühlhäuser, in welchen das Fleisch, das aus irgend einem Grunde aufbewahrt werden muß, sich wochenlang völlig frisch und gut erhält. Es sieht nach dieser Zeit schön rot aus, hat den Geschmack und Geruch wie frisches Fleisch und verdirbt auch nicht so schnell wie das gefrorene Fleisch. Ein solches Kühlhaus besteht aus drei Teilen; dem Kälteerzeuger, dem Kälteübertrager und dem eigentlichen Kühlraum. Die Kälte wird erzeugt durch die sogenannten Kaltluftmachinen. Eine bekannte Maschine ist die Windhausensche Kaltluftmaschine. Ein durch eine Kraftmaschine getriebener Kolben komprimiert die Luft, welche selbstverständlich rein, eventuell filtriert sein muß, in einem Cylinder. Durch die Kompression wird die Luft stark erwärmt, alsdann durch Abkühlapparate, welche von Röhren mit kaltem Wasser durchzogen sind, getrieben, von da gelangt sie in die Expansionscylinder, in welchen sie auf normalen Druck wieder ausgedehnt wird. Da ihr vorher Wärme entzogen ist, ist sie jetzt kühl und wird direkt durch einen Exhaustor in den Kühlraum geleitet. Das Fleisch

Digitized by Google

ist in letzterem aufgehängt. Die Temperatur in diesem soll nicht unter 0° sein, die Luft nicht zu trocken sein, weil sonst dem Fleisch zuviel Feuchtigkeit entzogen wird. Die Ventilationseinrichtungen müssen zweckmäßig eingerichtet sein, so daß die Luft in mäßiger Bewegung bleibt, die Kühlung muß gleichmäßig stark sein zur Vermeidung von Temperaturschwankungen und Wasserniederschlägen. Es muß ferner peinlichste Sauberkeit herrschen, Gas- und Ölbeleuchtung ist ausgeschlossen wegen entstehender riechender Verbrennungsgase, die, wie oben bereits erwähnt, von dem Fleisch aufgenommen werden; aus demselben Grunde dürfen für die Isolierschichten in den Wänden keine teerhaltigen Stoffe verwendet werden.

Die in einem solchen Kühlhause erzielten Erfolge betreffs des Konservierens von frischem Fleisch sind wie gesagt tadellos und dürften vorläufig von keiner anderen Methode übertroffen werden. Allerdings kann das Fleisch hierdurch nicht beliebig lange frisch erhalten werden, jedenfalls aber so lange, als es für praktische Zwecke genügt. Es wäre zu wünschen, daß sich diese Konservierungsmethode überall einbürgerte, da durch sie allein das Fleisch für den Konsumenten in einer Form erhalten bleibt, welche der des frischen am ähnlichsten ist.

Eine sehr sichere Fleischkonservierung wird durch abnorme Erhöhung der Temperatur erzielt.

Durch hohe Hitzegrade, und zwar in feuchter Hitze schneller als in trockener, werden die Bakterien sicher getötet. Allerdings genügen hierzu nicht, wie man glaubte, Temperaturen von 100°, da selbst bei dieser einige wenige Sporen noch leben bleiben können; bei 120° ist dagegen jegliche Bakterienexistenz ausgeschlossen. Erhitzt man also Fleisch bis zu diesem Grade, so macht man es sicher steril. Dies geschieht heute am zweckmäßigsten durch gespannten Dampf von 1 bis 2 Atmosphären. Sehr gut eignet sich hierzu der Hartmannsche Fleischsterilisator. Leider wird aber durch diese Kochprozedur die Beschaffenheit des Fleisches ziemlich beeinträchtigt; dasselbe wird zäh, faserig und leidet an Wohlgeschmack. Nach neueren Untersuchungen, die von Bischoff und Wintgen [5]) in der Kaiser Wilhelmsakademie hier ausgeführt sind, ist festgestellt, daß die beste Temperatur (welche sie durch die Pfuhlschen [5a]) Thermoelemente maßen) zum Keimfreimachen von Fleisch für den Geschmack und das Aussehen 120° ist, und zwar müssen 600 g-Büchsen 70 Minuten, 200 g-Büchsen 50 Minuten lang darin gehalten werden.

Um das Fleisch nun nicht dieser hohen Temperatur aussetzen zu müssen und dennoch Keimfreiheit zu erlangen, wandte man das sogenannte diskontinuierliche oder fraktionierte Verfahren an, welches darauf beruht, daß man durch Dampf erst die vegetativen Bakterienformen tötete, dann einige Tage wartete, bis die Sporen ausgekeimt waren, und dann diese ebenso vernichtete. Darüber, ob dieses Verfahren einen besseren Erfolg hat, kann ich keine Angaben in der Literatur finden.

Nach den Untersuchungen von Abel [1]), Olt, Glage und Kühne, die im Hamburger hygienischen Institut gemacht sind, kann man Fleischstücke, die nur 2000 bis 3000 g schwer sind, schon bei 100° C. und darunter im Hartmannschen Fleischsterilisator bei $^1/_2$ Atmosphäre Überdruck in zwei Stunden keimfrei machen, weil die bei der Zersetzung in Betracht kommenden

Digitized by Google

Bakterien bei dieser Temperatur getötet werden. Durch diesen Kochprozeß werden wohl die Bakterien, nicht aber die Stoffwechselprodukte derselben in jedem Falle unschädlich gemacht. Es folgt daraus, daß nur tadelloses Fleisch überhaupt zur Sterilisierung kommt. Auf diesem Prinzip des Keimfreimachens des Fleiches durch Hitze ist nun eine große Konservenindustrie aufgebaut.

Das älteste und bekannteste Verfahren, das noch heute angewandt wird, ist das Appertsche. Appert füllte das zu konservierende Fleisch in Glasgefäße, stellte diese einige Stunden in ein Wasserbad und schloß dann die Gefäße luftdicht ab. An Stelle der leicht zerbrechlichen Glasgefäße führte Fastier die Weißblechbüchsen ein. Um sichere Resultate zu erzielen, benutzt man heute den gespannten Dampf oder, besonders in Australien, eine Calciumchloridlösung, welche erst bei 132° C. siedet. Das Fleisch wird dicht in die Weißblechbüchsen eingedrückt, dann der Deckel aufgelötet und dann werden die Büchsen hoher Temperatur ausgesetzt. Nach dem Erkalten wölbt sich der Deckel der Büchse infolge des geringen Luftdrucks im Innern nach innen. Dies ist ein Zeichen, daß der Inhalt der Büchsen gut ist, da beim Auftreten von Fäulnisgasen der Deckel sich nach außen vorwölbt. Doch kann letzteres trotz Verderbnis unterbleiben, wenn die Büchse undicht ist. Dann wird man aber durch den Geruch aufmerksam gemacht.

Um ein Einbrechen der Büchse wegen der Druckdifferenz zu verhüten, haben Einige indifferente Gase, Stickstoff, Wasserstoff, in das Innere eingeleitet, ohne daß diese Methode sich hat Anhänger erwerben können. Außerdem dürfte diese auch deshalb unzweckmäßig sein, weil hierdurch gerade ein Zeichen zur Erkennung von der Verderbnis des Fleisches, nämlich das Aufblähen des Deckels, wegfallen würde.

Diese Appertsche Konservierungsmethode ist zweifellos eine gute und bei sorgfältiger Handhabung eine zuverlässige. Das Fleisch hält sich unter Luftabschluß auf diese Weise jahrelang, ohne an Wert zu verlieren. So befand sich auf der Londoner Ausstellung 1851 eine Sammlung von Fleischspeisen, die im Jahre 1813 nach der Appertschen Methode konserviert waren, in völlig genußfähigem Zustande. Bei der Marine zeigte sich durchschnittlich nur ein Verlust von 4 bis 5 Proz. dieser Fleischkonserven, die gewöhnlich auf Undichtigkeiten des Umhüllungsmaterials beruhten [73]).

Da bei dieser Methode dem Fleische kein Verlust erwächst, so ist auch der Nährwert der Konserven ein guter. Durch den Kochprozeß ist die Fleischfaser gelockert, mürbe, d. h. das Bindegewebe wird bei 100° teilweise gelöst, und dadurch neigt das ganze Muskelgewebe zum Zerfasern. Ob derartiges Fleisch ebenso gut vom Magendarmkanal resorbiert wird wie frisches, darüber sind die Ansichten verschieden. Hofmann [26]) fand keine Abweichung von der Norm, dagegen hält Becker [3]) ein solches Fleisch für entwertet, weil das Eiweiß durch die hohen Hitzegrade koaguliert und so schwer verdaulich werde. Der Geschmack dieser Konserven ist kein hervorragender und erinnert an ausgekochtes Rindfleisch, vor allem fehlt die für den Genuß so angenehme Konsistenz des Fleisches, und die Konserven werden auf die Dauer aus diesem Grunde ungern genommen. Die Unschmackhaftigkeit beruht zum Teil auch darauf, daß das Fleisch im eigenen Fett gekocht ist. Nach Trapp [73]) ist „Kalbfleisch nach Holländischer Manier“,

Digitized by Google

welches in Butter gebraten ist, eine gern genossene Konserve, die vor allem auf Schiffen abwechselnd mit Pökelfleisch und Gemüsekonserven zu den besseren und delikaten Gerichten gezählt zu werden pflegt.

Von größter Wichtigkeit für die Appertsche Konservierung ist es natürlich, daß durchaus einwandfreies Fleisch benutzt wird. Und das ist ein Punkt, der bei dem amerikanischen und australischen Büchsenfleisch nicht genügend gewürdigt wird. Da finde ich in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene 1899, Seite 157, einen Bericht, welcher über die Fleischverarbeitung in den großen Fabriken Nordamerikas handelt. Es hat sich nach diesem bei den Untersuchungen über das den Truppen im cubanischen Kriege gelieferte verdorbene Büchsenfleisch (sogenanntes einbalsamiertes Büchsenfleisch) herausgestellt, daß die Fleischfabrikanten beim Schlachtvieh folgende Klassen unterscheiden: 1. „*Tickers*", welches durch Texaszecken infiziert ist, und 2. „*Canners*", Vieh, das abgemagert und zu wässerig ist, um als frisches Fleisch verkauft zu werden. Beide Klassen werden zu Büchsenfleisch verarbeitet. 3. „*Downers*", Vieh, welches beim Transport in den Eisenbahnwagen zu Fall gekommen und getreten oder verletzt ist, und 4. „*Skaters*", Vieh, welches mit Fieber behaftet ist, so daß die normale Fleischbeschaffenheit verloren gegangen ist. Die beiden letzten Klassen werden zu Wurst verarbeitet.

Ferner giebt Heiss in einem Aufsatz über die amerikanische Fleischbeschau (Ostertags Zeitschrift 1899, Heft 9, Seite 163) auf Grund eigener Beobachtung eine interessante Schilderung des amerikanischen Schlachthofbetriebes. Die Beaufsichtigung sei äußerst mangelhaft und schlecht, was bei der großen Zahl der täglich und stündlich (440 Stück Großvieh und 629 Stück Schweine) geschlachteten Tiere nicht verwunderlich erscheint. Das zu *Corned-beef* verwendete Fleisch wurde allerdings einem sehr hohen Hitzegrade ausgesetzt, so daß Gesundheitsstörungen durch dasselbe kaum herbeigeführt werden, aber in der Qualität sei das zu dieser Verarbeitung benutzte Fleisch sehr geringwertig. Auch Roloff[58]) urteilt über den Wert amerikanischer Büchsenkonserven sehr ungünstig. Nach den Berichten ist es erforderlich, daß von Seiten des Staates darauf gedrungen wird, eine schärfere Überwachung der amerikanischen Fleischfabriken zu inszenieren. Am besten würden überhaupt Fabriken unter Staatsleitung errichtet, da diese eine größere Gewähr für ordnungsmäßigen Betrieb bieten würden, als es bedauerlicherweise bei den Privatunternehmungen der Fall ist. Vorläufig kann man nur vor dem Genuß amerikanischer Büchsenkonserven warnen und auf unsere verhältnismäßig zwar geringe inländische Fleischindustrie hinweisen, die besser kontrolliert ist. Vor allem sind die Büchsenkonserven auch ziemlich teuer, so daß ihnen eine allgemeinere Einführung kaum bevorstehen dürfte, da man sich gutes Fleisch für den täglichen Gebrauch besser und billiger besorgen kann. Aber für Heereszwecke und Verproviantierung sind die Appertschen Konserven bis heute noch unentbehrlich und unübertroffen.

Zur Aufbewahrung des nach der Appertschen Methode konservierten Fleisches dienten ursprünglich Glasgefäße. Jetzt werden ausschließlich Büchsen aus Weißblech verwandt. Diese sollen einen guten Lackanstrich haben, damit sie nicht rosten. Ferner darf, wenn sie verzinnt sind, der

Digitized by Google

Bleigehalt derselben nicht mehr als 1 Proz. betragen. Ferner ist auch durch Reichsgesetz, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen vom 25. Juni 1887, die Anwendung eines Lotes verboten, das mehr als 10 Proz. Blei enthält. Leider kann man ein bleihaltiges Lot nicht überhaupt verbieten, weil es sonst zu schwer flüssig wird und dann unbrauchbar ist [76]). Blei geht zweifellos aus dem Lot in die Konserven über. Zwar enthalten diese verhältnismäßig nur kleine Mengen des Metalls, aber selbst diese können bei fortgesetztem Genuß chronische Vergiftungen herbeiführen. Solche Bleivergiftungen sind bereits mehrfach beobachtet. Bisweilen finden sich Bleikügelchen in den Konserven. Ferner lösen sauer reagierende Konserven Blei auf. Auch bei alkalischer Reaktion kann Blei gelöst werden, wie das bei Fischkonserven durch Zersetzungsprodukte der Eiweißstoffe, Amine und Amide, möglich ist. Öl, welches zur Fischkonservierung benutzt wird, löst nur dann Blei und auch Zinn, wenn es ranzig geworden ist durch abgespaltene Fettsäuren. Am besten wäre es, wenn man anstatt der an der Innenseite gelöteten Büchsen sogenannte Falzdosen verwendete, wie das in Frankreich obligatorisch ist. Diese werden im maschinellen Großbetriebe in der Weise hergestellt, daß man den Mantel der Büchse mit einem Rand oder Falz versieht, mit welchem man den Boden und den Deckel durch Umbiegen des Falzes und starken Druck auf den umgebogenen Teil vereinigt. Zur größten Sicherheit kann nun außerdem ein Lot angebracht werden, das aber auf der Außenseite liegt, daher mit dem Konserveninhalt nicht in Berührung kommt.

Werden Tongeschirre zur Aufbewahrung von Fleischkonserven verwandt, so ist darauf zu sehen, daß die Glasur, welche bleihaltig ist, sehr gut hergestellt ist, da sie dann Blei nicht abgibt. Dasselbe gilt auch für emaillierte Gefäße, wofür das oben erwähnte Reichsgesetz genaue Vorschriften gibt.

Das Appertsche Verfahren hat natürlich mannigfache Modifikationen erfahren, die aber alle sich nicht bewährt haben. So hat man schweflige Säure und Kohlensäure in die Büchsen eingeleitet, wodurch keine Verbesserung erzielt wurde.

Zweckmäßiger ist schon die Einführung von Gelatine, Fleischbrühe oder geschmolzenen Fetten in die Konservenbüchsen, weil hierdurch der Nährwert der Konserven natürlich erhöht wird, und außerdem nach Verletzung der Büchse noch eine Schutzhülle vorhanden ist. Praktische Bedeutung hat diese Methode nur bei der Fischkonservierung mit Öl erlangt. Durch letzteres soll übrigens ein Luftabschluß nicht erreicht werden können. Auch hat Hieroclès im hygienischen Institut der Universität Berlin (Ref. aus der hygienischen Rundschau 1899, Nr. 6) bei Versuchen über die Verwendbarkeit des Öles zur Fleischkonservierung ermittelt, daß im gewöhnlichen Fleisch das Bakterienwachstum unter Öl nicht geringer war. Es finden sich im Öl zahlreiche Keime von Schimmelpilzen, die auf dem Fleisch sich gut entwickeln. Das zu verwendende Öl muß also vorher längere Zeit erhitzt sein, damit die Keime getötet werden.

Ferner hat man Fleisch konservieren wollen, indem man es in luftleeren Behältern aufbewahrte. Abgesehen davon, daß dies Verfahren praktisch sehr kompliziert ist, kann es natürlich nur dann den bezweckten

Digitized by Google

Erfolg haben, wenn vorher alle Keime abgetötet sind, da es auch, wie erwähnt, anaerobe Bakterien gibt. Dann ist aber das Appertsche Verfahren doch einfacher und zuverlässiger.

Andere Methoden, die auch auf dem Prinzip des Luftabschusses beruhen, bestehen im Umhüllen des Fleisches mit einer Schicht Leim oder Paraffin. Erstere schimmelt leicht, wenn sie nicht ganz trocken ist, letztere verleiht einen unangenehmen Geschmack, weil sie leicht empyreumatische Stoffe enthält. Ferner sind als Hülle angewandt worden Vaseline, Talg, Holzkohle, Teerzement, Asphalt, Zinnfolie, Gyps, Zement, Wasserglas, Kollodium, Kautschuk.

Sie alle wirken erstens nur, wenn das Fleisch vorher sterilisiert ist, zweitens wird die Oberfläche leicht schadhaft, so daß der Erfolg dann ausbleibt, drittens schädigen sie den Geschmack leicht, viertens sind sie zum Teil direkt unappetitlich, alles Gründe, die einer Einführung der angeführten Methoden in die Konservierungsbranche hinderlich sind.

Wir kommen jetzt zur dritten großen Gruppe der Konservierungsmethoden des Fleisches, nämlich der auf chemischen Veränderungen des Nährbodens beruhenden. Es werden chemische Körper dem Fleisch zugesetzt, die es als Nährboden für Bakterien untauglich machen sollen und so entweder entwickelungshemmend (also antiseptisch), oder wirklich abtötend (desinfizierend) wirken. Eine Trennung nach diesen Gesichtspunkten läßt sich bei der Besprechung nicht durchführen. Auf der Grenze zwischen dieser und der vorhergehenden Gruppe stehen Methoden, welche die physikalischen und chemischen Prinzipien zugleich anwenden. Mit anderen Worten: Man sucht durch geringen Zusatz von giftigen Substanzen einen Teil der Bakterien zu vernichten, ohne daß man dadurch das Fleisch chemisch zu sehr alteriert; der übrige Teil der Bakterien wird durch Wärme getötet, die aber so niedrig ist, daß sie das Fleisch hinsichtlich des Geschmacks und der Verdaulichkeit nicht weiter verändert. Man heißt derartige Verfahren, deren es sehr wenig gibt, die gemischten.

Die Anwendung chemischer Stoffe ist mit Ausnahme weniger erst eine Errungenschaft der Neuzeit. Die Anzahl der empfohlenen und angewandten ist enorm groß. Sie sind teils organischer, teils anorganischer Natur. Vom hygienischen Standpunkt steht man der Verwendung chemischer Konservierungsmittel äußerst skeptisch gegenüber. Und das hat seine guten Gründe. Erstens sind die angewandten Stoffe durchaus nicht immer indifferent, meist sogar direkt gesundheitsschädigend. Ferner verändern sie das Fleisch an Aussehen, beeinträchtigen den Geschmack und die Verdaulichkeit in ziemlichem Maße. Viertens ist der Verfälschung durch diese Methoden Tür und Tor geöffnet, die ohnedies schon in der Nahrungsbranche blüht. Es ist ja auch zu verlockend für einen Schlächter, Fleisch, das minderwertig ist, durch chemische Zusätze zu verbessern, haltbar zu machen und es an den Mann zu bringen.

Am meisten leiden bei solch chemisch konserviertem Fleisch die minderbemittelten Klassen, an die dasselbe mit Vorliebe abgesetzt wird.

Am 3. Juni 1900 ist nun ein Reichsgesetz betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau erlassen, das die Konservierungsfrage behandelt und einigermaßen regelt. Dasselbe ist indessen in mancher Hinsicht zu allgemein

Digitized by Google

gehalten, indem es die Stoffe und Verfahren, welche in der Konservierung des Fleisches nicht verwendet werden dürfen, nicht festlegt und namentlich aufführt. Der Grund dafür liegt in der zur Zeit noch herrschenden Meinungsverschiedenheit der Sachverständigen über den Wert der einzelnen Methoden. Außerdem suchen die Fabrikanten solcher Konservierungspräparate aus leicht erklärlichem Interesse immer neue Beweise für die Unschädlichkeit ihrer Präparate zu erbringen, wodurch natürlich eine Klärung der Ansichten über den Wert derselben nicht gerade gefördert wird.

Von den chemischen Zusätzen sind selbstverständlich die am wenigsten bedenklich, die durch das Auswaschen beseitigt werden können.

Die chemischen Konservierungsmittel sind teils organischer, teils anorganischer Natur und werden in Gas- und Dampfform, in Lösungen oder als Salz verwendet.

Zuerst die anorganischen Mittel in Gas- und Dampfform:

Da ist als ältestes Konservierungsmittel bekannt die schweflige Säure. Angewandt wird sie zum Reinigen der Fässer im Kleinen auch heute noch. Im Großbetriebe benutzt man den Dampfstrahl. Daß die schweflige Säure ein gutes und sicheres Antiseptikum ist, ist sicher erwiesen. Beierlacher (zit. nach Trapp, Ärztliches Intelligenzblatt 1876) hat ihre Wirkung auf Fleisch zuerst genauer untersucht. Das Fleisch hielt sich danach im Sommer mehrere Tage frisch. Nach den Untersuchungen von Trapp wird die antiseptische Wirkung der schwefligen Säure völlig bestätigt; doch dürfte sie deshalb bei der Konservierung des Fleisches nicht in Frage kommen, weil dieses durch die Säure grauweiß, nach dem Austrocknen braun bis schwarz gefärbt wird. Solch in der Farbe verändertes Fleisch wird vom Publikum kaum gekauft werden.

Gamgee (zit. nach Trapp) suchte diesem Übelstande dadurch abzuhelfen, daß er mit der schwefligen Säure zugleich Kohlenoxyd auf das Fleisch einwirken ließ, wodurch ja die Farbe desselben erhalten bleiben sollte. Das Verfahren ist nach Mierzinsky[40]) unschädlich und gut, ist aber wegen der Kostspieligkeit nicht weiter verwendbar.

Ferner ist die Kohlensäure als Konservierungsmittel angewandt worden. Kolbe (Journal für prakt. Chemie, N. F. 26, Seite 249) will zwar Rindfleisch in Kohlensäureatmosphäre fünf Wochen lang frisch erhalten haben, was aber nach Trapps Versuchen nicht immer der Fall ist. Fraenkel (Zeitschrift für Hygiene 1889, Seite 332) ist auch durch Versuche zu dem Urteil gekommen, daß Kohlensäure als Universalmittel zur Hemmung der Fäulnis nicht in Betracht kommen kann.

Das Stickoxyd ist nach Priestley (Versuche und Beobachtungen über verschiedene Gattungen der Luft, 1778 bis 1780) zwar als Antiseptikum zu verwenden, eignet sich aber für größere Konservierungszwecke durchaus nicht, wie Polenske[53]) feststellte. Dieser benutzte ein Gemisch von Stickoxyd, Kohlensäure, Stickstoff und Kohlenoxyd und konnte in solcher Atmosphäre Fleisch einige Wochen frisch erhalten, indessen nach einem Jahre war es der Fäulnis anheimgefallen, ein Beweis, daß die Fäulnisbakterien doch nicht in toto durch solch Gasgemisch getötet werden können.

Das Kohlenoxyd, welches vornehmlich deswegen als Konservierungsmittel vorgeschlagen war, weil die rote Farbe des Fleisches erhalten blieb,

Digitized by Google

was auf Bildung von Kohlenoxydhämoglobin beruht, ist nach Versuchen von Zimmermann (zit. nach Trapp[73]) für Fäulniserreger vollkommen indifferent.

Die Salzsäure, die in einigen Patentschriften als Konservierungsmittel, sei es in Lösung, sei es als Gas, empfohlen ist, soll nach Heinzerling[23]) ganz zweckmäßig sein, weil sie stark antiseptisch wirkt. Vor dem Gebrauch kann so konserviertes Fleisch ja leicht durch Natronsalze neutralisiert werden. Ob solche Verfahren weitere Anwendung erfahren haben, vermag ich aus der Literatur nicht festzustellen, jedenfalls werden sie in den einschlägigen Werken nicht weiter als empfehlenswert angeführt.

Ammoniak scheint ein gutes Konservierungsmittel zu sein; jedenfalls hat Hildebrand, wie Trapp angiebt, Fleisch 75 Tage lang in Ammoniak frisch erhalten. Ein Geschmack nach demselben soll nicht zurückbleiben, da sich chemische Verbindungen zwischen ihm und dem Fleisch bilden, oder weil der Rest durch das Kochen verflüchtigt wird.

Auch Chlordämpfe und Ozon sind zur Fleischkonservierung verwandt worden, haben aber keinen Anklang in der Industrie gefunden, weil sie beide nicht bakterienfeindlich comme il faut sind.

Wir kommen zu den organischen Gasen und Dämpfen.

Hier ist obenan zu stellen das seit Alters her bekannte und gepflogene Räuchern. Das Verfahren besteht darin, daß man leichtgesalzenes Fleisch dem Rauch von glimmendem Holz aussetzt, und zwar werden vor allem nasse Buchenholzspäne und Wacholderreisig benutzt. Die Anwendung von Steinkohlen, Braunkohlen, Torf, Nadelholz ist nicht zweckmäßig, da genannte Stoffe neben dem Rauch unangenehm schmeckende Produkte mit erzeugen. Für die Praxis ist wichtig zu bemerken, daß die zu räuchernden Waren mit Leinenhüllen umgeben werden, damit der Ruß sich nicht ansetzt, wodurch der Geschmack leidet. Früher benutzte man als Räucherort eine Kammer, welche man mit dem Schornstein verband, weil man eben nur Holz feuerte. Heute sind extra konstruierte Räucheröfen in Gebrauch. Der Rauch darf auch nicht zu heiß und zu lange auf die Fleischwaren einwirken, weil sich sonst eine derbe Kruste bildet, welche ein wirksames Eindringen der Rauchgase hindert, und ferner leicht das Fett schmilzt, alles Umstände, die für eine gute Ware hinsichtlich Geschmack, Aussehen und Bekömmlichkeit nicht günstig sind. Endlich darf die Räucherkammer auch nicht feucht sein, weil sonst die Waren einen schmierigen Überzug bekommen, und die Oberfläche des Fleisches nicht genügend auszutrocknen vermag.

Die wirksamen Bestandteile des Rauches sind Kreosot, Phenol, Kresol und andere Produkte der trockenen Destillation des Holzes, welche antiseptisch sind. Dazu kommt als zweiter, wichtiger Faktor die Austrocknung, welche auch durch das vorhergehende Salzen der Waren bezweckt wird, da nur so die Oberfläche des Fleisches die antifermentativen Stoffe aufzunehmen vermag.

Vielfach ist auch das Schnellräucherverfahren im Gebrauch, was darin besteht, daß man die zu räuchernden Waren mit Holzessig bestreicht, und sie nun entweder an der Luft oder unter Anwendung künstlicher Wärme trocknet. Besser soll eine Lösung von Glanzruß in Wasser sein.

Durch das Räucherverfahren erzielt man im allgemeinen eine gute

Digitized by Google

Konservierung. Gut geräuchertes Fleisch hält sich monate-, selbst jahrelang. Dasselbe bekommt einen eigenartigen angenehmen Geschmack. Allerdings wird die Verdaulichkeit des Fleisches eine schlechtere, weil die Eiweißstoffe koagulieren. Von den Nährstoffen geht an und für sich nichts verloren.

Was nun die Wirksamkeit der obengenannten Destillationsprodukte des Holzes, des Kreosot, Phenol, Kresol u. s. w. hinsichtlich der Sterilisierung der Ware anbetrifft, so ist zunächst einmal festgestellt, daß dieselbe nur eine sehr oberflächliche sein kann. Allerdings durchdringen die Rauchgase bei genügend langer Einwirkung wohl das Fleisch, dann ist aber dasselbe für den menschlichen Genuß absolut unbrauchbar. Trichinen werden ebenfalls durch die Rauchgase getötet, welche natürlich genügend tief eindringen müßten, eine Forderung, der die Praxis entgegensteht. Es folgt also daraus mit zwingender Notwendigkeit, daß nur frisches, gutes Fleisch von gesunden Tieren unter peinlichster sauberer Zubereitung geräuchert werden darf, wenn der Konsument keinen Schaden erleiden soll. Aber auch selbst dann ist derselbe noch nicht sicher. Nach Untersuchungen von Beu (Zentralblatt f. Hygiene, Bd. VIII, Seite 513) und Silberschmidt[68]) werden nicht alle Bakterien durch das Räucherverfahren vernichtet, vor allem nicht die langsam oder gar nicht verflüssigenden Arten. So fand z. B. der letztgenannte Autor gelegentlich einer Wurstvergiftung sehr zahlreich den Proteus vulgaris. Dabei sollte das Fleisch von einem gesunden Tiere stammen und zwei Tage nach allen Regeln der Kunst geräuchert gewesen sein. Zu beachten ist auch, daß beginnende Fäulniserscheinungen durch das Räuchern verdeckt werden können. Leider giebt es keine Methode, um eine Fleischverderbnis im Anfange zu erkennen, andererseits ist es sattsam bekannt, daß Wurstwaren giftig wirken können, ohne daß man durch den Geruch und Geschmack darauf aufmerksam gemacht wurde. Genießt man also geräucherte Waren in rohem Zustande, so hat man immer das Risiko, einer solchen Vergiftung zum Opfer zu fallen, was aber jeder Konsument erfahrungsgemäß gern auf sich nimmt.

Zum Räuchern eignet sich am besten Schweinefleisch, weil es am fettesten ist, am bekanntesten in Form von Schinken und Wurst. Von den letzteren sind am meisten haltbar diejenigen, welche vornehmlich aus Muskelfleisch bestehen, weniger die sogenannten fetten Würste, wie Leberwurst und Blutwurst. Bei der Wurstfabrikation wird vielfach Mehl zugesetzt, deswegen, weil die Fleischmasse häufig nicht genügend zusammenhält und bröckelig wird. Hierdurch wird nach Stutzer[72]) und [73]) der Nährwert entschieden vermindert, auch ist die Wurst dann leichter dem Verderben ausgesetzt. Leider ist eine gesetzliche oder polizeiliche Feststellung des Begriffes „Wurst“ nicht vorhanden. Man versteht unter „Wurst“ eben nur ein aus Bestandteilen des tierischen Körpers mit Beigaben von Gewürzen hergestelltes Fabrikat und keinen Stärkemehlkleister, wie man sich bei Zusatz von 6 bis 9 Proz. des Mehlgehaltes fast ausdrücken möchte. Jedenfalls sollte der Deklarationszwang eingeführt werden, damit das kaufende Publikum weiß, was es genießt.

Der Zusatz von Färbemitteln wie Fuchsin oder Cochenille ist laut Gutachten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nicht als berechtigt anzuerkennen, da derselbe über den Wert der Waren häufig hinwegtäuscht.

Digitized by Google

Von den organischen Dämpfen und Gasen sind noch zu erwähnen: Alkoholdämpfe, Äther, Aldehyd, Chloroform, Essigsäuredämpfe, Schwefelkohlenstoff, Benzin, Kohlenwasserstoffe, Harzdämpfe, Amylnitrit, die alle zwecks Fleischkonservierung benutzt und geprüft worden sind, ohne daß einer der Stoffe praktische Bedeutung erlangt hätte, weil entweder die konservierende Bedeutung gleich Null war, oder das Fleisch durch dieselbe ungenießbar wurde.

Zu erwähnen wäre noch die Konservierung durch Formaldehyd, dessen Anwendung besonders Rosenberg [60]) und [61]) warm befürwortet. Das Verfahren besteht darin, daß das Fleisch zuerst in Holzindämpfen (Gemisch von Formaldehyd und Menthol) sterilisiert wird und dann mit Gelatine, die besonders präpariert elastisch bleibt, luftdicht abgeschlossen wird. Niemann [43]) hat festgestellt, daß Formalin für Bakterien nicht tödlich ist; Ruhner [63]) behauptet das Gegenteil, bezeichnet aber die Wirkung als eine ziemlich oberflächliche. Auch dieses Verfahren mit Formaldehyd hat bislang noch keine Freunde gefunden, da dasselbe ungemein schädlich für die Respirationsorgane ist.

Wir kommen nun zu den übrigen teils festen, teils flüssigen anorganischen Konservierungsmitteln. Das älteste und am meisten angewandte ist das Kochsalz, entweder allein oder in Verbindung mit anderen Salzen, welches zum sogenannten Pökeln benutzt wird. Es ist dies Verfahren seit dem 15. Jahrhundert allgemein bekannt und eingeführt worden durch den holländischen Kaufmann Pökel, nach welchem dasselbe benannt ist.

Das Pökeln besteht darin, daß man das Fleisch der Einwirkung des Pökelsalzes oder der Kochsalzlösung, sogenannten Lake, aussetzt, zu welcher man Gewürze und eventuell andere Salze, vornehmlich den Kalisalpeter, welcher dem Fleisch eine rosarote Farbe verleiht, und Zucker, welcher das Hartwerden des Fleisches verhüten soll, zusetzt.

Die verschiedenen Pökelverfahren, welche zum großen Teil auch patentiert sind, kann man in zwei große Gruppen teilen. Die erste umfaßt das gewöhnliche Pökeln. Das Fleisch wird in größere oder kleinere Stücke geteilt und mit Kochsalz völlig imprägniert, was je nach der Dicke tage- und wochenlang dauern kann. Die zweite umfaßt das Schnellpökelverfahren. Hier wird die Kochsalzlösung mechanisch gewaltsam in das Fleisch hineingebracht. Dies geschieht einmal dadurch, daß die Fleischstücke in starke Gefäße getan werden, welche luftleer gepumpt werden. Nun läßt man die Lake ein, welche schnell das ganze Fleisch durchdringt. Bei einem andern Verfahren wird das ganze Tier nach dem Ausbluten vom Herzen oder der großen Halsschlagader aus mit Lake vollgepumpt, welche in den Blutgefäßen das Fleisch durchdringt. Auch hat man mit Hohlnadeln die Lake in das Fleisch injiziert.

Die konservierende Wirkung des Kochsalzes beruht zweifellos nur auf der wasserentziehenden Eigenschaft desselben. Bei den dem Fleisch aufsitzenden Bakterien wird eine kräftige Plasmolyse angeregt, wodurch ein Wachstum verhindert wird. Sterilisierend oder antiseptisch ist das Kochsalz nicht. Dies stellte außer früheren Versuchen z. B. von Boshammer (In.-Diss. 1888, Greifswald), in neuester Zeit die Arbeit von Petterson [48]) fest. Der Autor untersuchte Fisch- und Fleischproben mit 5 bis 23 Proz.

Digitized by Google

Kochsalzgehalt. Dabei ergab sich, daß in allen Proben bis 15 Proz. stets ein ausgiebiges Wachstum der Keime erfolgte, und erst von 20 Proz. Kochsalzgehalt an eine mehr befriedigendere Hemmung zu konstatieren war. Ferner ging aus seinen Versuchen hervor, daß Fisch schneller zersetzt wird als Fleisch und deshalb zur Verhütung der Fäulnis eine stärkere Salzkonzentration nötig macht. Bei den Salzkonserven werden von den Organismen Produkte gebildet, welche denselben ihren eigenartigen Geschmack, Geruch, ihre abweichende Konsistenz und Farbe verleihen. Wahrscheinlich ist auch das Trimethylamin der Heringslake auf die Wirksamkeit von Mikroorganismen zurückzuführen. Die Bildung von dem übelriechenden Schwefelwasserstoff soll durch Kochsalz und Salpeter bis zu einem gewissen Grade gehemmt werden.

Das Pökelverfahren hat vor anderen Konservierungsmethoden den Vorzug, sehr billig, wirksam und einfach zu sein. Leider aber ruft es bei den Waren eine derartige Veränderung hervor, daß dieselben zum ausschließlichen Genuß untauglich werden. Das Fleisch verliert nämlich beim Pökeln mit der Zeit immer mehr Substanzen, bis ein Gleichgewichtszustand in der Salzwanderung eingetreten ist. Nach Nothwang gehen nach vier Wochen verlustig 1·23 Proz. des Eiweißes, 32·8 Proz. der Phosphorsäure und 35·8 Proz. der Extraktivstoffe, und zwar scheint beim Einlegen in verdünnte Lake etwas mehr verloren zu gehen. Geschieht die Konservierung durch Einlegen von Fleisch in Salzlösungen unter hohem Druck, wobei sich das Salz im Fleische sehr rasch und gleichmäßig verteilt, so sollen nach Rubner[62]) dem Fleische kein Eiweiß und nur Spuren von Extraktivstoffen, dagegen sehr viel phosphorsaures Kali (11 Proz.) entzogen werden, welch letzterer Verlust keinerlei Schaden bedeutet. Es wäre dann dieses Verfahren also dem gewöhnlichen Pökeln vorzuziehen.

Um die lebhafte Osmose zwischen Salz und Fleisch zu verhüten, brachte M. de Lignac mit einem Troicart zunächst eine starke Salzlösung zwischen Knochen und häutige Ausbreitung der Sehne und legte dann erst das so präparierte Fleisch in Lake.

Läßt man das Fleisch fortwährend in Lake liegen, so vollzieht sich nach Polenske[52]) das Maximum der Entwertung in einem Jahre. Nach demselben Autor ist mit dem geringsten Quantum Salz auch die geringste Entwertung des Fleisches verbunden, so daß das bloße Einsalzen des Fleisches, wie es im Haushalte geschieht, die beste Pökelmethode ist.

Zum Pökeln ist das Schweinefleisch am geeignetsten, da es an sich eine zarte Muskelfaser hat und das reichlicher vorhandene Fettgewebe dem Eindringen der Lake zwischen die Muskelbündel einen wesentlichen Einhalt gebietet. Rindfleisch eignet sich dagegen schlecht, Kalb- und Hammelfleisch gar nicht für dieses Verfahren, da sie zu schnell ausgelaugt werden.

Ist das Pökelverfahren einerseits als gut und billig zu bezeichnen, so hat es andererseits auch große Nachteile. Durch die Wasserentziehung und die chemische Einwirkung des Natriumchlorids wird die Fleischfaser dichter, schwerer löslich und schwerer verdaulich; bei allzu langem Pökeln wird sie schließlich ganz unverdaulich. Ferner ist nach längerem ausschließlichem Genuß von Pökelfleisch, wie es auf Schiffen geschieht, Skorbut beobachtet. Derselbe wird aber nicht nur durch Fehlen der Kalisalze allein, sondern vor

Digitized by Google

allem durch die Einseitigkeit der Nahrung herbeigeführt. Auch der fortwährende Salzgeschmack ist auf die Dauer widerlich. Liebreich[38]) ist der Ansicht, daß durch Natriumchlorid und Kalisalpeter eine Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut herbeigeführt werden kann und zwar schon bei 0·5 Proz. Gehalt an letzterem.

Gekochter Schinken enthält nach Rubner[62]) und [64]) 1·8 bis 5·3 Proz. Kochsalz, Spuren bis 0·3 Proz. Salpeter. Polenske[52]) und [53]) fand in amerikanischem Trockenpökelfleisch 4·8 bis 10·8 Proz. Kochsalz, 0·145 Proz. Salpeter und 3·26 Proz. Borax. Der Wassergehalt betrug 65 bis 69 Proz. Die äußere Schicht war derb grau verfärbt bis zu 1 cm Dicke, das Innere dagegen schön rot gefärbt. Solches Fleisch wird von den Schlächtern hier nun zu Wurst, Suppenfleisch, Rauchfleisch, Schiffsproviant verwandt.

Eine richtige Beurteilung von Salzfleisch ist nach Rubner meist erst nach dem Kochen möglich. Ist verdorbenes Fleisch zum Pökeln genommen, so bleibt es weich, riecht und schmeckt schlecht. Vor dem Genuß muß es erst tüchtig gewässert, dann mit kaltem Wasser aufs Feuer gesetzt werden, welches nach dem Sieden wegen allzu großen Kochsalzgehaltes nochmals erneuert werden muß.

Alles in allem ist das Pökelfleisch trotz vorhandener Mängel eine brauchbare Konserve und bis heute für Segelschiffe ein noch nicht zu entbehrender Proviant. Der gefürchtete Skorbut kann verhindert werden durch Abwechslung in der Nahrung und besonders durch Darreichung von Gemüse und Obst.

Als ein weiteres Mittel zur Konservierung von Fleisch, und zwar speziell von Hackfleisch, werden die schwefelsauren Salze angewandt. Es sind diese der Hauptbestandteil der sogenannten Präservesalze. Über diese existiert heute eine ziemlich bedeutende Literatur, da sie im Fleischergewerbe eine enorme Rolle spielen. Dieselbe vollständig zu erwähnen, ist für den Rahmen dieser Arbeit zu ausführlich, ich beschränke mich daher auf die Hauptarbeiten auf diesem Gebiete. Nach Rubner[62]) ist ungefähr Dreiviertel alles Hackfleisches mit diesem Salz versetzt, weil dasselbe die schöne rote Farbe und die Frische und Haltbarkeit des Fleisches erhöhen soll, wenigstens nach Angaben der Fabriken und Gutachten von Schlächtern.

In Breslau hatte die Polizeiverwaltung nach Stroscher[70]) von 1896 ab einen Gehalt von 0·06 Proz. schwefliger Säure als höchst zulässige Menge zu Hackfleisch gestattet, nachdem in den vorhergehenden Jahren eine Zugabe von 0·1 Proz. erlaubt war. Für Berlin existiert eine solche Maximalgrenze noch nicht. Mayer[39]) fand unter 16 Proben von Hackfleisch nur eine einzige ohne die schweflige Säure. Der Prozentgehalt betrug im Mittel 0·1103 Proz. Nach Rubner[62]) sollen indessen Prozentzahlen von 0·7 bis 0·8 schweflige Säure gar nicht so selten sein.

Weshalb sind nun die schweflige Säure resp. die schwefligsauren Salze überhaupt als Konservierungsmittel empfohlen?

1. weil sie antiseptisch wirken,
2. weil sie die Farbe des frischen Fleisches erhalten,
3. weil sie absolut für die Gesundheit des Menschen unschädlich sein sollen.

Digitized by Google

Prüfen wir, ob jede der drei aufgestellten Behauptungen vor dem Richterstuhl wissenschaftlicher Forschung standhält.

Die schwefligsauren Salze, vornehmlich also das Natriumsulfit, sollen antiseptisch wirken. Gärtner[14]) fand, daß Hackfleisch mit einem Zusatz von 0·1 Proz. und 0·04 Proz. Präservesalz (was einem Gehalt von 0·023 Proz. und 0·0092 Proz. schwefliger Säure entspricht) nach 24 Stunden bei Zimmertemperatur mehr Keime enthält als das zur Kontrolle im Eisschrank verwahrte unversetzte Fleisch. Ähnlich finden Lange[37]) und Bornträger[7]) bei einem Zusatz von 0·5 bis 1 Proz. Natriumsulfit keinen Einfluß auf die Konservierung des Fleisches. Mayer[39]) fand bei zehn Proben Hackfleisch mit einem Zusatze von 0·138 Proz. bis 0·0291 Proz. schweflige Säure in 1 g 7 013 050 bis 771 511 000 Keime, während normales Fleisch im Innern bekanntlich keimfrei ist. Es geht aus diesen Versuchen also klar hervor, daß man dem Natriumsulfit eine antiseptische Wirkung, die seine Verwendung rechtfertigen könnte, nicht zubilligen kann.

Was nun die Erhaltung der roten Farbe des Fleisches anbetrifft, so ist zunächst zu bemerken, daß diese doch der roten Farbe des frischen Fleisches sehr unähnlich ist. Sie ist mehr ziegelrot als zinnoberrot. Wenn ein so präpariertes Fleisch nicht ordentlich durchgebraten ist, so kann man nach Kionka[31]) auf der Schnittfläche zunächst eine — gebratene — braune Randzone, dann einen Streifen lebhaften fast scharlachroten Fleisches beobachten, während das in der Mitte befindliche Fleisch einen graurötlichen Ton angenommen hat.

Nach Kisskalt[32]) ist die schweflige Säure nur ein Konservierungsmittel des Blutfarbstoffes. Die Rotfärbung des mit schwefliger Säure versetzten Fleisches tritt nur an solchen Stellen auf, zu denen die Luft Zutritt hat. Es wird die Reduktion und weitere Zerstörung des Hämoglobins verhindert. Dasselbe oxydiert sich an der Luft zu Oxyhämoglobin, welches eben dem Fleisch die leuchtend rote Farbe verleiht. Von einer Erhaltung der Farbe des frischen Fleisches kann also nicht die Rede sein. Somit ist auch der zweite oben angeführte Grund zur Verwendung der schwefligsauren Salze nicht stichhaltig.

Nun zum Dritten. Das Natriumsulfit soll für die Gesundheit unschädlich sein. So hat es auch ein Berliner gerichtlich vereidigter Chemiker, Dr. Bischoff, 1891 ausgesprochen, was die Präservefabrikanten, in der Folge die Schlächter, bestätigten und zwar natürlich mit Freuden.

Gerade über diese Frage sind in den letzten Jahren umfassende Untersuchungen angestellt worden. So hat Pfeiffer[49]) äußerst exakte Untersuchungen mit schwefligsauren Salzen angestellt, ebenso Kionka[31]) an Tieren experimentiert. Beide konnten feststellen, das durch Präservesalze in Dosen, wie sie auf der Gebrauchsanweisung vorgeschrieben sind, bei Hunden schwere Organschädigungen auftraten, bestehend in mannigfachen Blutungen und Gefäßverletzungen in Lungen und Nieren. Das Wichtigste dabei ist, daß bei jedesmaliger Darreichung des Natriumsulfits Schädigungen geringfügiger Art auftreten, also keine Gewöhnung stattfindet, so daß nach wiederholter Aufnahme kleiner Dosen durch eine Summation der jedesmal zwar nur geringfügigen schließlich doch eine erheblichere Schädigung hervorgerufen wird. Die schwefligsauren Salze, resp. die schweflige Säure, sind ein intensives Blutgift. Angeblich sind ja bei Menschen noch keine Schädigungen

Digitized by Google

von Präservesalz-Zusatz konstatiert worden. Dagegen bemerken aber Rubner-Landolt[36]) sehr richtig, daß leichte Vergiftungssymptome, wie Magenschmerzen, Erbrechen, Durchfall, eher auf alles andere von dem konsumierenden Publikum als auf den Genuß des präservierten Hackfleisches bezogen werden, welches mit größter Wahrscheinlichkeit den Grund bildet. Ferner ist klinisch die Wirkung der schwefligsauren Salze bei Wöchnerinnen von Bernatzick und Braun[4]) erprobt worden und zwar mit durchaus negativem Erfolge. Dosen von 1 bis 2 g erzeugten bei den Wöchnerinnen profuse Diarrhöen und Erbrechen, also schwere Verdauungsstörungen. Und wie bei Wöchnerinnen die Wirkung eine sehr intensive ist, wird sie auch bei geschwächten Individuen, Kindern, Greisen sein, so kann man wenigstens a priori annehmen. Danach ist auch der dritte Grund für die Güte des Präservesalzes als erledigt zu betrachten.

Es ist nun von einigen Seiten behauptet worden, daß die schweflige Säure durch das Kochen oder Braten des mit Präservesalz versetzten Fleisches ausgetrieben oder leicht in die schwefelsauren Salze umgewandelt würde.

Ein Teil der schwefligen Säure wird ja zweifellos durch Oxydation in schwefelsaure Salze umgewandelt. Da stellte nun Gärtner[14]) für konserviertes Hackfleisch fest, daß bei diesem die Umwandlung in Schwefelsäure relativ klein ist bei größerem und größer bei kleinem Salzzusatz, und daß die Zeit der Aufbewahrung in den für die Praxis in Betracht kommenden Grenzen auf die Oxydation im Innern des Fleisches, wo freier Sauerstoff fehlt, keinen Einfluß mehr ausübt.

Polenske[53]) stellte ferner fest, daß auch bei monatelanger Aufbewahrung von Cervelatwurst, die aus einem Wurstgut mit 0·044 Proz. schwefliger Säure hergestellt war, die schweflige Säure nicht verschwindet. Nach drei Monaten waren noch 81 Proz., nach 24 Monaten noch 14 bis 15 Proz. schweflige Säure wiederzufinden.

Mayer[39]) stellte eine Bouillon aus 100 g Hackfleisch, dem 0·5 g Natrium sulfurosum pur. (= 0·107866 g schweflige Säure) zugesetzt war, mit 200 g Wasser her; es entwichen nur geringe Mengen schweflige Säure (= 0·0362 Proz.). Ferner wurde ein deutsches Beefsteak aus 100 g Hackfleisch mit 0·5 g Natrium sulfurosum pur. (= 0·107866 g schweflige Säure) unter Zugabe von 15 g Butter gebraten; es fanden sich später noch 0·026423 g schweflige Säure.

Damit ist also der schlagendste Beweis geliefert, daß nicht nur der Genuß von rohem mit Präservesalz versetztem Hackfleisch und geräucherter Wurst, sondern auch von Bouillon, Beefsteak und anderen Zubereitungsarten aus diesem Fleisch zu denselben Gesundheitsstörungen führen kann. Ich habe die schwefligsauren Salze besonders eingehend behandelt, weil diese zurzeit im Vordergrunde des Interesses stehen.

Ein anderes weit verbreitetes Konservierungsmittel für Fleisch ist die Borsäure mit ihren Salzen. Sie wird rein oder mit allen möglichen anderen Salzen und Stoffen verbraucht, so mit Kochsalz, Salpeter, Glaubersalz, Salicylsäure, schwefelsauren Salzen und endlich mit Zucker.

Die Borsäure und der Borax sind sehr schwache Antiseptika. Es ist festgestellt, so unter anderem durch die Langeschen[37]) Untersuchungen, daß Bakterien keineswegs durch Borsäure vernichtet werden, es wird nur

Digitized by Google

eine Wachstumshemmung herbeigeführt, und dieses auch erst in Dosen von 3 Proz. Borsäure. Sie wäre daher nur zur Konservierung von keimfreiem frischem Fleisch zu verwenden. Liebreich[38]), der umfassende Studien über die Borsäurewirkung gemacht hat, hält gerade diese Eigenschaft für sehr wertvoll, weil mit Hilfe der Borkonservierung angegangene Ware nicht mehr zum Genuß nutzbar zu machen ist.

Auf die Farbe des Fleisches soll die Borsäure und der Borax nach Polenske[52]) [53]) gar keinen Einfluß haben, dagegen stellt Lange[37]) fest, daß bei 1 Proz. Zusatz die Farbe sehr schön rot sich erhält, während die Zersetzung des Fleisches schon in vollstem Maße vorhanden ist.

Es fragt sich nun, ob die Konservierung mit Borpräparaten der Gesundheit des Konsumenten nicht nachteilig ist. Einige Autoren, Binswanger (Pharmakologische Würdigung der Borsäure, München 1847), Eulenburg[11]) und vor allem auch Liebreich halten diese Substanzen in der zur Konservierung üblichen und noch größeren Menge für absolut unschädlich. Andere dagegen, wie Le Bon (Compt. rend. 1878, t. 87, p. 936), Brouardel (IV. Congrès internat. d'hygiène et de dèmographie, Genève 1883, II, p. 352), Kister[35]), Rost (Borsäure als Konservierungsmittel, Berlin 1903) und eine ganze Anzahl von Autoren auf dem X. Internationalen Kongreß für Hygiene in Paris 1900 sprachen sich in absolut ungünstigem Sinne aus.

Nach Liebreich[38]) werden gewöhnlich 0·50 bis 0·75 Proz. Borsäure zur Konservierung verwandt, von welcher noch durch Wässern und Räuchern des Fleisches ein gut Teil verloren geht. Und selbst 1 Proz. und mehr seien dauernd genommen nicht schädlich. Das Fleisch würde ferner in seiner chemischen Beschaffenheit durch die Borsäure in keiner Weise alteriert. Gruber[17]) fand dagegen, daß Borax vermehrten Eiweißzerfall und Wasserausscheidung hervorriefe, was er aber nicht weiter für schädlich hält.

Dagegen ist zu sagen, daß erstens die vorgeschriebene Menge von 0·5 bis 0·75 Proz. Borsäure in der Regel von den Händlern und Schlächtern überschritten wird, die nicht mit der Apothekerwage, sondern nach Augenmaß dieselbe zusetzen, zumal sie ja von der Unschädlichkeit überzeugt sind. Zweitens ist, wie der X. Internationale Kongreß es ausgesprochen hat, die Borsäure für einen zarten, empfindlichen, geschwächten Verdauungstraktus sicher nicht so indifferent, wie andere behaupten. Rost führt Diarrhöen, Hautausschläge, Erbrechen nach Borsäuregenuß an. So hat eine Polizeiverfügung im Königreich Sachsen und eine solche im Regierungsbezirk Potsdam ausdrücklich vor dem Gebrauch der Borsäure amtlich gewarnt schon deshalb, weil diese Substanz gern auch schon zersetztem Fleisch in der Absicht zugesetzt wird, daß es länger frischeres Aussehen bewahrt, wodurch das Publikum getäuscht wird.

Von anderen anorganischen Stoffen sind noch zur Konservierung von Fleisch vorgeschlagen und angewandt worden: Wasserstoffsuperoxyd, Chromsäure, phosphorsaure Salze, Aluminiumsalze, Fluoride, Jod, von denen keines für praktische Zwecke Bedeutung erlangt hat.

Auch organische Stoffe zur Konservierung gibt es eine ganze Reihe.

Da ist zuerst der bereits oben beim Schnellräucherverfahren erwähnte Holzessig.

Digitized by Google

Ferner Kreosot und Phenol, die zwar beide stark antiseptisch, aber wegen ihres Geruchs nicht verwendbar sind.

Auch Alkohol, Glycerin, Chloral sind durchaus ungeeignet, da sie den Geschmack des Fleisches und seine Konsistenz derartig verändern, daß dasselbe für den Genuß untauglich wird.

Ein von den Hausfrauen viel angewandtes Mittel ist die Essigsäure. Man legt Fleisch mehrere Tage in Essig, um sogenannten Sauerbraten herzustellen, welcher einen guten Geschmack hat. Mierzinsky[40]) fand aber, daß das Fleisch auf diese Weise zu sehr ausgelaugt wird und empfiehlt daher dasselbe nur den Dämpfen des Essigs auszusetzen. Auch das essigsaure Ammoniak soll ein vorzügliches fäulniswidriges Mittel sein, da es durch Kochen und Braten leicht ausgetrieben wird und keinen Beigeschmack hinterläßt.

Außer der angepriesenen Weinsäure ist es vor allem die Milchsäure, welche gern benutzt wird, besonders auf dem Lande. Man legt das Fleisch einige Tage in Sauerkraut oder saure Milch, wodurch es einen angenehmen Geschmack erhält, zart und saftig wird.

Vielfach angewandt wird auch die Salicylsäure, welche nur schwach antiseptisch wirkt. Sie vermag nach Fleck (Über die antiseptischen Wirkungen der Borsäure u. s. w., München 1875) wohl die Fäulnis zu verzögern, nicht aber sie aufzuheben, ist also aus diesem Grunde schon zur Konservierung ungeeignet. Angenehm wäre ja allerdings ihre Geschmack- und Geruchlosigkeit. Aber sie ist auch gesundheitsschädlich. Zwar hat Kolbe mehrere Monate 1 bis 2 g Salicylsäure, ohne Schaden an seiner Gesundheit zu nehmen, genossen. Andere Autoren dagegen wissen von schädlichen Folgen zu melden. Die Salicylsäure soll die Diurese herabsetzen und auch Dyspnoe bewirken. Sie ist daher als ein brauchbares Konservierungsmittel nicht anzusehen.

Ebensowenig empfehlenswert sind nach Heinzerling[23]) die Benzoesäure, das Thymol, die Gerbsäure.

Dies wären die gebräuchlichsten und bekanntesten Konservierungsmittel chemischer Natur.

Im Anschluß hieran ist es wohl billig, die zur Zeit im Vordergrunde des Interesses stehende Frage zu ventilieren: Sind (abgesehen von Pökeln und Räuchern) überhaupt Antiseptika zur Fleischkonservierung zu gestatten? Darauf kann man sich nur der Erklärung des X. Medizinischen Kongresses zu Paris anschließen: „Die Zufügung antiseptischer Substanzen irgend welcher Art beeinträchtigt den Wert der Nahrungsmittel und ist daher gesetzlich zu untersagen."

Als Gründe für diese Antwort sind folgende anzuführen: Der freie Gebrauch der Konservierungsmittel ist gefährlich für das Publikum, weil sie meist nicht indifferent sind, und ein eventuell zu erlaubendes Maximum als Zusatz leider überschritten wird. Außerdem ist auch ein absolutes Maximum für den gestatteten Zusatz gar nicht festzustellen, da die Wirkung äußerst individuell ist, anders bei Erwachsenen, anders bei Kindern, Greisen und geschwächten Personen.

Die Konservierungsmittel sind jedenfalls in der anzuwendenden Dosis nicht antiseptisch, sie wirken erst in einer Konzentration, die für den Genuß durchaus schädlich ist.

Digitized by Google

Die Konservierungsmittel, vor allem die sogenannten Konservensalze, erhalten nur die Farbe des Fleisches, ohne die Zersetzung hintenanzuhalten, wodurch dem Publikum jede Beurteilung von der Güte des Fleisches genommen wird.

Sollte trotzdem der Gebrauch mancher Mittel, die relativ am unschädlichsten sind, beizubehalten gewünscht werden, so ist jedenfalls ein Vermerk über die Natur und die Menge des Zusatzes für das kaufende Publikum anzubringen.

Die Konservierung von Hackfleisch durch Präservesalze ist dagegen unter allen Umständen zu verbieten.

Sie ist unnötig, da bei sauberer Hantierung bei der Zubereitung desselben das Fleisch sehr wenig infiziert wird. Ferner kann eine wichtige Infektionsquelle, die Fliegen, gut beseitigt werden. Dann sollte sich jeder sein Schabefleisch zu Hause selbst bereiten, indem er ein größeres Stück Fleisch, dessen Inneres ja keimfrei ist, mit reinsten Instrumenten zerkleinert.

Die Präservesalze (schwefligsaure Salze) erhalten nur die rote Farbe, nicht das Fleisch selbst frisch. Die Farbe des gehackten Fleisches ist aber ein wichtiges Erkennungszeichen für die Güte, welches dadurch verwischt wird. Die Präservesalze sind, zumal sie nach Gutdünken ohne jedwede Kontrolle von den Fleischern verwandt werden, für den Menschen gesundheitsschädlich.

Im Anschluß an die Konservierung von Fleisch als solchem in seiner Totalität, möchte ich noch kurz der Verfahren gedenken, welche die Konservierung einzelner Bestandteile bezwecken.

Hierzu gehört in erster Linie der Liebigsche Fleischextrakt. Dieser wird in großem Maße in Fray Bentos und Uruguay hergestellt. Die Ochsen (jährlich 20000) werden durch Nackenstich getötet, das magere Fleisch durch Maschinen zerhackt, dann mit wenig Wasser in geschlossenen Gefäßen durch gespannten Dampf erhitzt, von Fett, Eiweiß und Fibrin befreit. Die nun restierende Flüssigkeit wird zur Sirupdicke eingedampft.

Der Fleischextrakt enthält etwa 60 Proz. organische Stoffe, 20 Proz. Salze, 20 Proz. Wasser. Die organischen Stoffe enthalten vornehmlich die Fleischbasen: Kreatin, Kreatinin, Xanthin u. s. w., die Salze bestehen zu Dreiviertel aus phosphorsaurem Kali. Diese Zusammensetzung des Fleischextraktes beweist klar, daß dasselbe nicht als Nahrungsmittel, sondern nur als Genußmittel und zwar als ganz vorzügliches anzusehen ist, wie es unter anderen v. Voit[74]) klar ausgesprochen hat. Als Genußmittel wirkt es durch die Fleischbasen und die Kalisalze äußerst anregend auf den menschlichen Organismus. Der Gehalt an Kalisalzen erschien Kemmerich gefährlich, da ja diese ein bekanntes und unter Umständen gefährliches Herzgift sind. Doch muß man dagegen bemerken, daß Fleischextrakt in derartig minimalen Dosen zu Speisen zugesetzt wird, daß man die Gefahr einer Kalivergiftung vollkommen außer Acht lassen kann.

Kemmerichs Fleischextrakt enthält 22 Proz. Eiweiß und Pepton, ist also ein Nahrungsmittel. v. Voits Urteil über derartige verbesserte Extrakte lautet nicht günstig, da durch solchen Zusatz der Nährwert wenig erhöht, der Zweck als lediglich nervenanregendes Mittel vertuscht werde, die wirk-

Digitized by Google

lichen Nährstoffe des Fleisches billiger und besser für den Menschen konserviert werden könnten.

Man hat auch versucht, die Muskelfaser des Fleisches in gelöster quasi vorverdauter Form herzustellen, als Peptone und unterscheidet hier zwischen Pepsinpeptonen und Pankreaspeptonen, je nachdem man zum Löslichmachen des Eiweißes Pepsin oder Pankreasferment verwandt hat. Die bekanntesten sind ein flüssiges, sterilisiertes Fleischpepton von A. Denaeyer (Brüssel) und ein trockenes Pepton von E. Merck (Darmstadt).

Ferner existiert ein *Fluid meat*, das nach Rubner [64]) wegen seines einseitigen Stickstoffgehaltes nur als Nahrungsstoff, nicht als Nahrungsmittel betrachtet werden kann.

Für den Gesunden haben alle diese Präparate keinen Wert, da derselbe sein Eiweißbedürfnis besser, billiger und schmackhafter auf andere Weise deckt.

Ganz zweckmäßig für das Heer und Expeditionen sind die Bouillon-Suppentafeln. Sie sind in sehr bequeme Form gebracht, lassen leicht eine anregende Fleischbrühe herstellen, müssen aber, da sie sehr hygroskopisch sind, sehr trocken und luftdicht aufbewahrt werden.

Ebenso schätzenswert ist die Erbswurst, die ein gutes Nahrungsmittel ist und ihre Feuerprobe im Kriege 1870/71 bestanden hat. Sie wird jedoch leicht ranzig.

Ferner erwähnenswert sind die Fleischzwiebacke, z. B. von Gail, Bordon und von Callamand. Diese sind hergestellt durch Zusammenpressen von getrockneter Muskelfaser und stärkemehlhaltigen Nahrungsstoffen. Sie sind jedoch nach Heinzerling [23]) verhältnismäßig zu teuer, da ihr Nährwert in keinem Verhältnis zu dem Preise steht. Auch soll die Verdaulichkeit nach Forster [13]) keine sehr gute sein. Außerdem sind die Fleischzwiebacke auch bevorzugter Sammelplatz für Insekten.

Zu den Fleischkonserven gehören auch die Wurstwaren, über welche, soweit es auf die hygienische Seite ankommt, bereits unter dem Kapitel Räucherverfahren Genaueres mitgeteilt ist.

Bisher ist nur über Konservierung von Fleisch, das unverdorben und von gesunden Tieren herstammt, berichtet worden. Dieses allein sollte zur Konservierung zugelassen werden. Nur Konserven aus völlig einwandfreiem Material bieten einigermaßen Gewähr für längere Haltbarkeit und Unschädlichkeit. Aus ökonomischen Rücksichten wird nun aber auch Fleisch von solchen Tieren, deren „Gesundheit nicht völlig ungetrübt war", zum Genuß zugelassen, also Fleisch, das ohne Gefahr für die Gesundheit der Konsumenten tatsächlich noch als unschädlich anzusehen ist.

Die Kontrolle über das Fleisch ist den Fleischbeschauern und als Sachverständigen den approbierten Tierärzten (Ministerial-Erlaß vom 26. März 1892) überlassen.

Man unterscheidet nun zwischen verdorbenem, hochgradig verdorbenem und gesundheitsschädlichem Fleisch; ich folge hierin dem Handbuch der Fleischbeschau von Ostertag (Stuttgart 1899). Als verdorben bezeichnet dieser Autor Fleisch, welches a) erhebliche Veränderungen seiner Substanz zeigt, b) von Tieren stammt, welche mit einer erheblichen Krankheit behaftet waren.

Digitized by Google

Solches Fleisch ist unter Umständen, Garkochung zum Beispiel, zum Genuß allenfalls zuzulassen, indessen zur Konservierung, wegen seiner Neigung zum schnellen Verderben, absolut ungeeignet. Es ist dies Fleisch von Tieren, die an akuten Infektionskrankheiten, wie Lungenseuche, Rinderseuche, Stäbchenrotlauf der Schweine, Schweineseuche, Schweinepest, die an roter Ruhr, Maul- und Klauenseuche in stärkerem Grade, an malignem Ödem oder Tetanus zur Zeit der Schlachtung gelitten haben. Hierher ist auch zu rechnen ödematös durchtränktes und blutiges, sowie melanotisches Fleisch, ferner solches von unreifen (8 bis 14 Tage alten) Kälbern. Als verdorben ist auch meistens das Fleisch notgeschlachteter Tiere zu betrachten, obwohl es nicht unbedingt schädlich zu sein braucht. Indessen ist die Unschädlichkeit solchen Fleisches nie mit Sicherheit vorauszubestimmen.

Als hochgradig verdorben ist das Fleisch von Tieren, welches derartig mit Finnen durchsetzt ist, daß dieselben die Hälfte betragen, ferner solches von ungeborenen Tieren zu betrachten und da schon für den Genuß untauglich, zur Konservierung selbstverständlich nicht geeignet. Gesundheitsschädlich ist Fleisch von Tieren, welche septisch und pyämisch erkrankt, trichinös, rotz- und wutkrank gewesen sind, ferner tuberkulöse Organe, faulendes Fleisch, Fleisch von Tieren mit generalisierter Tuberkulose. Natürlich ist auch dieses von jeglicher Verarbeitung auszuschließen.

Nun giebt es aber Fleisch, welches zwar in rohem Zustande genossen als gesundheitsschädlich, in garem dagegen als absolut unbedenklich zu betrachten ist. Hierher gehört schwach finniges Fleisch, da die Rinderfinne schon bei 45° C., die Schweinefinne bei 49° C. sicher getötet wird. Solches Fleisch kann also, nach der Appertschen Methode konserviert, auch dem Handel freigegeben werden.

In Wasser und Kochsalzlösung sterben die Finnen in 24 Stunden. In Pökelflüssigkeit wird die Rinderfinne getötet, wenn man das Fleisch in schmalen Streifen 14 Tage lang in derselben liegen läßt. Ferner wird sie durch Gefrierenlassen des Fleisches (zehn Tage lang bei — 10° C.) vernichtet. Die Aufbewahrung von finnigem Schweinefleisch in Kühlräumen ist dagegen nicht angängig, da die Finne der *Taenia solium* selbst noch 72 Tage nach der Schlachtung lebend gefunden ist. Die Finne des *Bostriocephalus latus* findet sich im Fischfleisch und (nach Braune) auch in Fischeiern, so dem Hechtkaviar, allenfalls auch im rohen Lachsfleisch. Auch bei diesen Delikatessen kann man sich also nicht ungetrübt des Genusses freuen. Der Verkehr mit finnigem Fleisch ist nun gesetzlich geregelt (Runderlaß vom 16. Februar 1876).

Trichinöses Fleisch zu verkaufen, ist nach §. 367, Nr. 7 des R.-Str.-G. ausdrücklich untersagt, also ist auch seine Konservierung unter allen Umständen als strafbar zu unterlassen.

Die Trichinen werden bei 60° C. schon getötet, ferner auch durch Pökeln des Fleisches. Nur muß dasselbe einige Wochen in der Lake liegen. Allerdings hat Gerlach [15]) in Fleisch, welches bereits zwei Monate gepökelt war, noch lebende Trichinen gefunden. Sobald diese Parasiten eingekapselt und verkalkt sind, vermag das Pökeln nichts mehr zu nützen. Auch durch Räuchern und Trocknen wird eine Abtötung der Trichinen herbeigeführt, aber nur, wenn es lange genug geschieht; bei der Schnellräuche-

Digitized by Google

rung erreicht man nicht jene Temperatur, um auch die im Innern befindlichen Trichinen (z. B. also beim Schinken) zu vernichten. Obwohl hiernach bei entsprechendem Verfahren in hygienischer Hinsicht gegen die Konservierung trichinösen Fleisches nichts einzuwenden wäre, so ist es eben laut obigem Gesetze nicht angängig.

Echinokokkenhaltiges Fleisch ist nicht als gesundheitsschädlich anzusehen, da der Echinokokkus immer erst des Hundes als Zwischenträger bedarf, ehe er dem Menschen Schaden bringt. Wenn also derartiges Fleisch von dem Parasiten befreit, überhaupt nicht allzu sehr durch denselben verändert ist, kann es ruhig zum Verkauf und zur Konservierung zugelassen werden.

Das Fleisch von Tieren, die an Aktinomykose erkrankt sind, ist, abgesehen natürlich von den lokal ergriffenen Teilen, als unschädlich anzusehen. Doch sterben die Tiere an hochgradiger Kachexie. Das Fleisch solcher Tiere ist im allgemeinen wohl als verdorben zu betrachten, da es leicht zur Fäulnis neigt und von der Konservierung auszuschließen.

Was nun das Fleisch tuberkulöser Schlachttiere anbetrifft, so sind nur die erkrankten Organe und Muskelfleisch bei generalisierter Tuberkulose zum Genuß verboten, laut Ministerialverfügung vom 26. März 1892. Im übrigen ist das Fleisch an Tuberkulose erkrankter Tiere dem Genuß ruhig freizugeben und dementsprechend auch zur Konservierung zu benutzen. Es ist nämlich bewiesen, daß durch Fütterung von Fleisch der Tiere, welche nur mit lokalisierter Tuberkulose behaftet sind, niemals Tuberkulose bei Versuchstieren hervorgerufen werden kann. Es ist dies eine Erkenntnis von großer Wichtigkeit, da sonst unzählig viel Kilogramm Fleisch vernichtet werden müßten bei der starken Ausbreitung der Tuberkulose bei den Rindern. Nach Beobachtungen am Frankfurter Centralschlachthaus (cit. nach Rubner[62]) fand sich diese Krankheit bei 10 Proz. aller Schlachttiere. Sicher erwiesen ist andererseits, daß das Fleisch bei hochgradig entwickelter Tuberkulose Tuberkelbazillen enthält. So hat man Tuberkelbazillen in amerikanischen Konserven nachgewiesen. Es nimmt dies kein Wunder nach den Erfahrungen, die man an amerikanischen Schlachthöfen leider gemacht hat hinsichtlich der Sauberkeit und der Güte des Materials. Der einzige Schutz, um durch solch eingeführtes Fleisch keinen Schaden davonzutragen, besteht darin, das Fleisch zu kochen, und zwar genügen zehn Minuten und 70° C. für nicht allzu große Stücke. Durch Räuchern und Pökeln werden Tuberkelbazillen nicht getötet.

Weil nun aus dem Auslande laut Untersuchungen vielfach solch verdächtiges Fleisch (tuberkulöses und vor allem auch finniges) eingeführt worden ist, ist durch Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900, §. 12, die Einfuhr von Fleisch in luftdichtverschlossenen Büchsen oder ähnlichen unkontrollierbaren Gefäßen, von Würsten und sonstigen Gemengen aus zerkleinertem Fleisch in das Zollinland verboten, was nur freudig zu begrüßen ist.

Schinken und Speckseiten sind von dem Verbote leider noch ausgenommen, ebenso ist die Einfuhr von Pökelfleisch von mehr als 4 kg Gewicht gestattet. Doch sollte man auch diese drei Gegenstände nicht eher zur Einfuhr zulassen, ehe nicht eine gewissenhaftere staatliche Kontrolle

Digitized by Google

in den Importländern (vor allem Amerika) die Güte der zum Export nach hier bestimmten Fleischwaren besser gewährleistet, als es bis heute der Fall ist.

Das neue Fleischbeschaugesetz vom 3. Juni 1900 wird seinen wohltätigen Zweck nicht verfehlen, wenngleich ein völliges Fernhalten von gesundheitsschädlichem Fleisch vom Verkehr nicht möglich sein wird. Selbst bei sorgsamster Kontrolle kann z. B. Fleisch freigegeben werden, welches trotz negativen Befundes trichinös ist. Ferner ist eine ausgiebige Kontrolle überhaupt nur in Städten mit öffentlichen Schlachthäusern, niemals auf dem Lande möglich. Schließlich kann Fleisch trotz guten Aussehens, Geruchs, normaler Konsistenz giftige Stoffe enthalten, die schädigend sind, da es mit unseren Untersuchungsmethoden teilweise noch schlecht bestellt ist. Jedenfalls ist eins richtig, den größten Schutz gegen die Mehrzahl der schädigenden Ursachen gewährt vom hygienischen Standtpunkte die Regel, Fleisch stets nur in garem Zustande zu genießen.

Das Ergebnis der vorliegenden Arbeit will ich zum Schluß nun in folgenden Thesen zusammenfassen:

1. Zur Konservierung eignet sich nur frisches Fleisch von gesunden Tieren.
2. Die beste und ausreichende Methode zur Konservierung von frischem Fleisch ist die Aufbewahrung in Kühlräumen, die nach hygienischen Grundsätzen eingerichtet sind und verwaltet werden.
3. Zur zweckmäßigen Konservierung auf längere Zeit und für Heereszwecke eignet sich am besten das Appertsche Verfahren.
4. Der Zusatz von Antisepticis, so Borsäure, Salicylsäure, Natriumsulfit, ausgenommen die Anwendung von Kochsalz und das Räucherverfahren, ist gesetzlich zu verbieten.
5. Das sicherste Mittel zur Fleischsterilisation ist die Siedehitze. Bei Konserven für Heereszwecke ist im Innern eine Temperatur von 100° Vorschrift.
6. Verhältnismäßig gute Konserven sind die Fleischmehle und die gepökelten Waren, erstere vornehmlich im Kriege, letztere auf Schiffen zweckdienlich.
7. Keine Fleischkonserve soll längere Zeit die ausschließliche Nahrung bilden. Es muß unter allen Umständen für ausreichende Abwechselung der Nahrung Sorge getragen werden.
8. Bei jeder Konserve muß das Verfahren und das Datum der Konservierung für jedermann kenntlich gemacht sein.
9. Jedes Fleisch, ob konserviert oder frisch, sollte stets, wenn irgend angängig, nur gekocht genossen werden.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

[1]) Abel, Über Kochapparate für bedingt gesundheitsschädliches Fleisch und Versuche mit dem Hartmannschen Fleischsterilisator. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., Band XIXX, Heft 3.

[2]) Aumüller, Über das Zinn der in Blechbüchsen verwahrten Gemüsekonserven und dessen Resorption im Darmkanal. In.-Dissert., Würzburg 1899.

[3]) Becker, Militär-Kochküche. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. San.-W. 1884, Bd. 40.

[4]) Bernatzick u. Braun, Über die Anwendung der schwefligsauren Salze und der schwefligen Säure bei den Erkrankungen der Wöchnerinnen. Wiener med. Wochenschr. 1869, Jahrg. XIX.

[5]) Bischoff u. Wintgen, Beiträge zur Konservenfabrikation. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., Bd. 34, S. 496.

[6]) Bleisch, Die Aufgaben und die Organisation einer obligatorischen Fleischbeschau, unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen und der Rechtsprechung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. San.-W. 1891, Bd. 2, Heft 1, S. 124.

[7]) Bornträger, Die Beurteilung des Zusatzes schwefligsaurer Salze zum Fleische vom sanitätspolizeilichen Standpunkt. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege, Bd. 32, Heft 3, S. 476.

[8]) W. Eber, Entwurf einer Instruktion zur Untersuchung und strafrechtlichen Beurteilung animalischer zur menschlichen Nahrung bestimmter zersetzter Organe und Körperteile. Berlin 61.

[9]) Emmerich, Über die Behandlung und Konservierung von rohem Fleisch. Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genußmittel 1901, Heft 1, Jahrg. 4, S. 17.

[10]) van Ermengem, Bacillus botulinus. Zeitschr. f. Hyg. 1897, Nr. 33.

[11]) Eulenburg, Handbuch des öffentlichen Gesundheitswesens. Bd. 1, Berlin 1881, S. 536.

[12]) Falk, Das Fleisch. Marburg 1880.

[13]) Forster, Ernährung und Nahrungsmittel. Handb. d. Hyg. u. d. Gewerbekr. v. Pettenhofer u. v. Ziemssen, Teil I, Abt. 1, 1882, S. 190.

[14]) Gärtner, Bedingt der Zusatz von Präservesalz zum Hackfleisch eine Verfälschung im Sinne des §. 10 des Nahrungsmittelgesetzes? Zeitschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genußmittel, Jahrg. 4, Heft 6, S. 250.

[15]) Gerlach, Die Fleischkost des Menschen vom sanitären und marktpolizeilichen Standpunkt. Berlin 1875. Aug. Hirschwald.

[16]) Gottstein, Formaldehydgelatine zur Konservierung von Nahrungsmitteln. Deutsch. med. Wochenschr. 1896, Nr. 41.

[17]) Gruber, Über die Zulässigkeit der Verwendung von Chemikalien zur Konservierung von Lebensmitteln. Österreichisch. San.-W. 1900, Nr. 5.

[18]) Gruber, Über die Zulässigkeit der Verwendung der Fluoride zur Konservierung von Lebensmitteln. Österreichisch. San.-W. 1900, Nr. 4.

[19]) Günther, Einführung in das Studium der Bakteriologie. Leipzig 1898.

[20]) Hamlet, Zinn- und Bleigehalt der Büchsen-Konserven. Vierteljahrsschr. f. Chemie d. Nahrungsmittel 1893.

[21]) Hausburg, Der Vieh- und Fleischhandel von Berlin. Berlin 1879. Wiegandt, Hempel u. Parey.

[22]) Heim, Das Bedürfnis größerer Sauberkeit im Kleinbetriebe von Nahrungsmitteln. XXIV. Versammlung des Deutschen Vereins f. öff. Gesundheitspfl. zu Nürnberg. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. Bd. 32, Heft 1, S. 66.

[23]) Heinzerling, Die Konservierung der Nahrungs- und Genußmittel. Halle 1884.

[24]) Hertwig, Über Kochverfahren zum Zwecke der Erhaltung des Fleisches kranker Tiere als Nahrungsmittel. Braunschweig 1892, Vieweg u. Sohn.

[25]) Hierocles, Aus dem hygienischen Institut der Universität Berlin. Referat aus d. hyg. Rundschau, Nr. 6, 1899.

Digitized by Google

[26]) Hoffmann, Wert der Fleischnahrung und der Fleischkonserven. Leipzig 1880.

[27]) Hüppe, Handbuch der Hygiene. Berlin 1899.

[28]) Issleib, Über Konserven. Apothekerzeitung 1894, Nr. 70, 71 u. 74.

[29]) Jüdell, Über Konservierung des Fleisches. Dinglers polytechnisches Journal 1876.

[30]) Kemmerich, Über die Wirkungen, den Ernährungswert und die Verwendung des Fleischextrakts. Göschens Deutsch. Klinik 1870, Nr. 16 u. 17.

[31]) Kionka, Über die Giftwirkung der schwefligen Säure und ihrer Salze und deren Zulässigkeit in Nahrungsmitteln. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1896, Bd. 22, S. 350.

[32]) Kisskalt, Rotfärbung des Fleisches durch schwefligsaure Salze. Archiv f. Hyg. 1899, Bd. 35.

[33]) Kister, Über die Gesundheitsschädlichkeit der Borsäure als Konservierungsmittel für Nahrungsmittel. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1901. Bd. 37, S. 225.

[34]) Kühnau, Über Dampfsterilisation von bedingt gesundheitsschädlichem Fleisch. Referat aus Ostertags Zeitschr. 1899, Heft 11, S. 201.

[35]) Lafar, Technische Mykologie. Jena 1897.

[36]) Landolt und Rubner, Verwendung des sogenannten Präservesalzes zur Konservierung des Fleisches. Obergutachten d. Königl. Wissensch. Deputation. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öff. San.-W. 1899, Bd. 18, Heft 1, S. 107.

[37]) Lange, Beitrag zur Frage der Fleischkonservierung mittels Borsäure, Borax und schwefligsauren Natronzusätzen. Archiv f. Hyg. 1901, Bd. 40, Heft 2, S. 143.

[38]) Liebreich, Gutachten über die Wirkung der Borsäure und des Borax. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öff. San.-W. 1900, Bd. 19, Heft 1, S. 83.

[39]) Mayer, Über den Keimgehalt des käuflichen Hackfleisches und den Einfluß der gewöhnlichen Getränke auf den Genuß derselben. Hyg. Rundschau 1901, Nr. 18.

[40]) Mierzinski, Die Konservierung der Tee- und Pflanzenstoffe. Berlin 1878. Julius Springer.

[41]) Morgan, Nouveau procédé pour la conservation des viandes alimentaires, Traduit de l'anglais. Paris 1865.

[42]) Nencki, Untersuchungen über die Zersetzung des Eiweißes durch anaerobe Spaltpilze. Monatshefte f. Chemie, Bd. 9, S. 506.

[43]) Niemann, Über Formalin. Deutsch. med. Wochenschr. 1896, Nr. 46.

[44]) Nowack, Lehrbuch der Hygiene. Wien 1883, 2. Auflage.

[45]) Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau. Stuttgart 1899.

[46]) Paschke-Grunewald, Die Aufbewahrung und Konservierung der Nahrungs- und Genußmittel. Berlin 1895.

[47]) Perl, Über die Konservierung der Nahrungsmittel vom sanitätspolizeilichen Standpunkt. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öff. San.-W. 1874, Bd. 20, Heft 1.

[48]) Petterson, Experimentelle Untersuchungen über das Konservieren von Fisch und Fleisch mit Salzen. Berliner Klin. Wochenschr. 1899, Nr. 42 u. Archiv f. Hyg. 1900, Bd. 37, Heft 2/3, S. 171.

[49]) Pfeiffer, Zur Kenntnis der giftigen Wirkung der schwefligen Säure und ihrer Salze. Archiv f. experim. Pathologie u. Pharmak., Bd. 27.

[50]) Pfuhl, Über die Messung der Temperaturzunahme in Fleischkonserven, die in Kompressionskesseln sterilisiert werden. Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., Bd. 34, S. 465.

[51]) Plagge und Trapp, Die Methode der Fleischkonservierung. Veröffentl. a. d. Gebiete d. Militärsw. 1893, Heft 5.

[52]) Polenske, Über den Borsäuregehalt des amerikanischen Trockenpökelfleisches. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1900, Bd. 17, S. 561.

[53]) Polenske, Über das Verhalten von Borsäure, schwefliger Säure und künstlichen Farbstoffen in Dauerwurst. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1900, Bd. 17, S. 568.

[54]) Reincke, Gesundheitspflege auf Segelschiffen. Hamburg 1882.

Digitized by Google

[55]) Richter, Über Dauerproviant und die Präserven in der Schiffsverpflegung der Kaiserl. Marine. Marine-Rundsch. 1892.

[56]) Robert, Fleisch-Gemüse, Fisch- und Obst-Konserven. Ber. über die Weltausstellung in Paris 1878. Wien 1879. Faesy u. Frick.

[57]) Rohardt, Über Konservierung von frischem Fleisch und über Fleischkonserven vom hygienischen und sanitätspolizeilichen Standpunkt. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öff. San.-W. 1901, Bd. 21, Heft 2, S. 321.

[58]) Roloff, Über amerikanische Fleischkonserven. Deutsch. med. Wochenschr. 1881, Jahrg. VII, Nr. 29 u. 30.

[59]) Römer, Ein Beitrag zur Ätiologie des Botulismus. Zentralbl. f. Bakteriologie, Bd. 27, Nr. 24, S. 857.

[60]) Rosenberg, Zur Frage der Konservierung von Nahrungsmitteln mit Formaldehyd in verschiedenen Lösungen. Deutsch. med. Wochenschr. 1896, Nr. 46.

[61]) Rosenberg, Über Holzin. Deutsch. med. Wochenschr. 1896, Nr. 39.

[62]) Rubner, Lehrbuch der Hygiene. 1900.

[63]) Rubner, Über Formalin. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. u. öff. San.-W. 1896, Bd. 16.

[64]) Rubner, Über den Nährwert des Fluid meat. Zeitschr. f. Biologie, Bd. 15, Heft 3. München 1879.

[65]) Salkowski, Über das Fleisch als Nahrungsmittel. Sammlung gemeinverst. wissensch. Vorträge 1875, Serie IX, Heft 216.

[66]) Scheller, Über Fleischkonservierungsmethoden und deren Verwendbarkeit für Heereszwecke. In.-Dissert. Berlin 1883.

[67]) Schwarz, Über die Ursachen abnormer Gerüche in Kühlhäusern und deren Beseitigung. Zeitschr. f. d. gesamte Kälteindustr. 1899, S. 9, 29 u. 46.

[68]) Silberschmidt, Ein Beitrag zur Frage von Fleischvergiftung. Zeitschr. f. Hyg. 1899.

[69]) Stadler, Über die Einwirkung von Kochsalz auf Bakterien, die bei der sogenannten Fleischvergiftung eine Rolle spielen. Archiv f. Hyg., Bd. 35.

[70]) Stroscher, Konservierung und Keimzahlen des Hackfleisches. Archiv f. Hyg. 1901, Bd. 40, Heft 4, S. 291.

[71]) Stutzer, Nahrungs- und Genußmittel. Jena 1894. Fischer.

[72]) Stutzer, Englich-amerikanische Fleischpräparate. Berlin 1879. Wiegandt, Hempel und Parey.

[73]) Trapp, Die Methoden der Fleischkonservierung. In.-Dissert. Berlin 1893.

[74]) v. Voit, Über die Bedeutung des Fleischextraktes als Nahrungsmittel und Genußmittel. Münch. med. Wochenschr. 1897, Nr. 9, S. 219.

[75]) Wesenberg, Bakteriologie der Fleischvergiftung. Zeitschr. f. Hyg. 1898.

[76]) Weyl, Die Gebrauchsgegenstände im Anschluß an die Gesetzgebung des Deutschen Reiches u. s. w. Jena 1894. Gust. Fischer.

[77]) X. internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie zu Paris vom 10. bis 17. August 1900. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl., Bd. 32, Heft 4, S. 695.

Digitized by Google

Bier und seine Verfälschungen.

Eine medizinal-polizeiliche, hygienische Studie.

Von Dr. **Theodor Struppler** (München).

Im Handbuch der Hygiene- und Gewerbekrankheiten von Pettenkofer und Ziemssen führt Geigel[1]) (S. 93) über das Bier folgendes aus: „Bekanntlich ist die Quelle jenes Alkohols im Bier die gärungsfähige, süße Maische, welche sich aus der Stärke der Gerste während des bis zu einem gewissen Grade fortgesetzten Keimens durch Umsetzung in Traubenzucker bildet. Neben dem hieraus gewonnenen Weingeist, dem durch stärkeres oder schwächeres Rösten erhaltenen Farbenstoff, einiger Kohlensäure, Resten von Zucker und Extraktivstoffen soll das Bier nur soviel von dem seiner Haltbarkeit wegen zugesetzten Hopfenbitterstoff enthalten, daß es ihm den bekannten, leicht gewohnten Geschmack verleiht, ohne durch seine Menge eingreifende physiologische Wirkungen zu erregen. Leider wird Bier in dieser primitiven Form, welche es zu einem gesunden, erfrischenden Getränke von tadellosem Herkommen macht, — leider wird solches Naturbier zu einer immer größeren Seltenheit. Die Chemie, welcher die Bierfabrikation selbst, wie es scheint, in unseren Tagen eine so wesentliche Bereicherung ihres Rohmateriales und ihrer, auf den Kapitalumsatz im großen berechneten Technik zu verdanken hat, gibt ihrerseits konsequent Aufschlüsse über den an sich allerdings interessanten Gehalt der Biersorten an Alkohol, Extraktivstoffen und Asche, aber sie schweigt beharrlich über die zweideutige Abstammung dieser Stoffe. Indessen prätendieren Kopf und Magen der Konsumierenden eine feinere Reaktionsfähigkeit als die Abdampfungsapparate der Laboratorien; unheimliche Gerüchte von besonderer Vorliebe der Bierbrauer für gewisse gewagte Anwendungen ihrer Kenntnisse von den chemischen Äquivalenten unterstützen die subjektive Erfahrung, und fast scheint es, als ob in diesem Punkte wenigstens die Phrase von den guten alten Zeiten kein leerer Schall sei."

Inwieweit diese Äußerungen Geigels, die zweifellos seinerzeit schon zu sehr subjektiv und nur auf das post hoc ergo propter hoc begründet waren und Vorwürfe, die eine starke Verdächtigung des gesamten deutschen Brauergewerbes involvieren — jetzt völlig unzutreffend und veraltet sind, werden wir in Folgendem sehen.

Bier ist nach Aubry[2]) ein vorherrschend aus Gerstenmalz, Wasser

[1]) III. Aufl. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1882.

[2]) Kapitel „Bier" von Prof. Aubry in Lunge, Chemisch-technische Untersuchungsmethoden. Berlin, Springer, 1900. — Leyser, Bierfabrikation, 10. Aufl., Max Waag, Stuttgart. — C. J. Lintner, Handbuch der landwirtsch. Gewerbe. — C. Lintner, Lehrbuch der Bierbrauerei. — Thausing, Bierbrauerei. — Medicus,

Digitized by Google

und Hopfen durch Gärung mittels Hefe hergestelltes Getränk. Als Ersatz für Gerstenmalz wird für besondere Biersorten (Weißbier) auch manchmal Weizenmalz ausschließlich, oder dieses mit Gerstenmalz vermischt, verwendet. Andere stärkehaltige Rohmaterialien, wie Mais, Reis, Maismalz oder Maispräparate, ungemälztes Getreide-, Stärkemehl oder Zucker zur Bierbereitung zu verwenden, ist nicht in allen Ländern gestattet.

In Bayern[1]) darf zur Bierbereitung — außer Hopfen, Hefe und Wasser — nur Malz (Dörr- oder Luftmalz) verwendet werden und zwar zu Braunbier nur Gerstenmalz; das Verbot der Malzsurrogate ist ein unbedingtes, ohne Rücksicht darauf, ob dieselben das Malz ganz oder teilweise zu ersetzen vermögen oder nicht, ob dieselben als wirkliche Malzsurrogate erscheinen oder dem Biere nur zur Erzielung einer Änderung seiner Substanz zugesetzt werden. Die übereingekommene Beurteilung des Bieres in Bayern ist eine sehr strenge und erfolgt nach Priors[2]) Zusammenstellung (Vereinbarungen über Beurteilung des Bieres). Danach ist

I. Bier ein aus Gersten-(Weizen-)Malz durch Vermischung mit Wasser bereitetes, mit Hopfen gekochtes und durch Hefe in Gärung versetztes Getränk, dessen Extraktbestandteile teilweise vergoren sind.

Bayerische Biere besitzen in der Regel einen wirklichen Vergärungsgrad von 48 Proz. und darüber, mindestens aber von 44 Proz.

II. Im Verkehre nicht zulässig sind:
   a) saure Biere;
   b) Biere, welche einen Ekel erregenden Geschmack und Geruch besitzen;
   c) trübe Biere, gleichgültig von welcher Ursache die Trübung herrührt;
   d) durch suspendierte Hefe nicht vollkommen klare, d. h. schleierisch oder staubig erscheinende Biere, deren wirklicher Vergärungsgrad unter 48 Proz. liegt;
   e) Biere, welche durch Bakterien schleierisch erscheinen und gleichzeitig Anzeichen von Verderbnis haben.

III. Im Verkehr noch zulässig sind: nicht vollkommen klare, d. h. staubige oder schleierisch erscheinende Biere, wenn nicht die staubige Beschaffenheit a) durch Eiweiß-(Glutin-)Körperchen, b) durch Dextrine (Amylo- und Erythrodextrine oder gummöse Stoffe), c) durch Hopfenharzausscheidungen, d) durch Hefe veranlaßt ist, und das hefenschleierische Bier einen wirklichen Vergärungsgrad von 48 Proz. und darüber hat.

IV. Die sogenannten Luxusbiere (Bock und Salvator), sowie die Nachbiere, das sind Biere mit einem Stammwürzgehalt von etwa 2 bis 6 Proz., insofern sie als solche deklariert sind, unterliegen bezüglich ihres Vergärungsgrades keiner Beurteilung.

Begründung I.

I. Die oben angegebene Definition des Bieres entspricht dem bayerischen

---

Lehrbuch der chemisch. Technologie, Tübingen 1897. Laupp. — Rupp, Untersuchung von Nahrungs- u. Genußmitteln, Heidelberg 1900. (Winters Verlag.) — J. König, Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. Berlin 1893.

[1]) L. v. May, Kommentar zum bayer. Malzaufschlagsgesetz. — v. Aufsefs, Zölle und Steuern des Deutschen Reichs. — Braungart, Der Hopfen aller hopfenbauenden Länder der Erde als Braumaterial. München 1901 (R. Oldenbourg). — Art. 7 u. 71 des Malzaufschlagsgesetzes (neue Fassung vom 10. Dezember 1889 im G. u. VBl. 1889, S. 599).

[2]) Chemie und Physiologie des Malzes und Bieres von Prior. V. Bd. Bibl. f. Nahr.-Chemiker. — Prior, Vereinbarungen über Beurteilung des Bieres.

Digitized by Google

Malzaufschlagsgesetz, welches zur Bierbereitung nur die Verwendung von Gersten- und Weizenmalz, Wasser, Hopfen und Hefe gestattet, wodurch die Beschaffenheit des bayerischen Bieres gesetzlich festgelegt und gewährleistet ist. Die Verwendung von Weizenmalz für sich allein oder in Mischung mit Gerstenmalz ist nur für obergärige Biere erlaubt, für untergärige Biere jedoch verboten und wird im Übertretungsfalle gleich der Verwendung von Malzsurrogaten geahndet. Zum Färben des Bieres darf lediglich Farb- und Karamelmalz oder ein daraus bereitetes Färbebier Verwendung finden. Der ganze oder teilweise Ersatz des Malzes durch stärkemehl- oder zuckerhaltige Stoffe (ungemälztes Getreide, Reis, Mais, Stärke, Zuckerarten, Sirup, Melasse, Zuckercouleur, Malz- und Färbeextraktstoffe u. s. w.) ist verboten. Auch die Verwendung von außerhalb der Brauerei bereiteten Hopfenauszügen und Hopfenextrakten ist nach der noch zu Recht bestehenden Entschließung der königl. bayerischen Staatsministerien des Innern, des Handels und der öffentlichen Arbeiten vom 1. Dezember 1857 ausdrücklich untersagt. Zur künstlichen Klärung des Bieres sind Klärspäne, Filtrierapparate und nur solche kolloidale Stoffe wie Hausenblase gestattet, von welchen erwiesen ist, daß nichts davon in das Bier übergeht. Über die Verfälschung des Bieres mit Alkohol, Glycerin und Wasser, welche gleichzeitig Bestandteile des normalen Bieres bilden, oder die Mitverwendung von Malzsurrogaten, wie Zucker, Stärke, Reis, Couleur u. s. w., ist zu bemerken, daß deren Nachweis mit Sicherheit und nur in solchen Fällen erbracht werden kann, in welchen erhebliche Mengen zugesetzt bezw. verwendet wurden. Alkoholzusatz kann nur dann vermutet werden, wenn Stammwürzgehalt und Vergärungsgrad ausnehmend hoch sind, wobei man indessen zu berücksichtigen hat, daß in Landbrauereien gebraute, neun bis zehn Monate in warmen Kellern gelagerte Biere hohen Stammwürzgehalt und einen Vergärungsgrad bis 64 Proz. und darüber besitzen können, namentlich wenn sie sich, was nicht selten der Fall ist, infolge einer Infektion mit wilden Hefen während längerer Zeit in kräftiger Nachgärung befanden. Es ist daher große Vorsicht bei Schlüssen auf Alkoholzusatz erforderlich.

Geringe Zuckerzusätze (Rohr- und Traubenzucker) zu Würze sind ebensowenig wie kleine Alkoholzusätze nachweisbar, da diese so gut wie vollständig vergären. Größere Zuckerzusätze, wenn sie nur teilweise vergoren sind, mehr aber Stärkezusätze oder stärkehaltige und stickstoffarme Surrogate setzen den Stickstoffgehalt des Bieres bezw. des Bierextraktes herab und können hieran erkannt werden. Der Stickstoffgehalt im Extraktrest reiner Malzbiere sinkt niemals unter 1 Proz.; liegt er unter 0·9 Proz., so kann man mit Sicherheit auf die Mitverwendung von Malzsurrogaten schließen. Zusätze stickstoffreicher Surrogate, also von Getreidearten, sind nicht nachweisbar und ebensowenig auch Zuckercouleur, da die Ammoniumsulfatmethode, besonders seit Karamelmalz vielfach verwendet wird, keinen sicheren Nachweis gestattet. — Der Glyceringehalt des Bieres hängt von der verwendeten Heferasse und von anderen Verhältnissen ab und beträgt in reinen Bieren höchstens 0·25 Proz.; ein Gehalt von 0·3 Proz. und mehr deutet deshalb sicher auf Glycerinzusatz.

Außer durch Reinheit im Sinne des Gesetzes sind die bayerischen Biere noch durch den Vergärungsgrad charakterisiert; denn sowohl die älteren als auch die neueren Analysen bayerischer Schenk- und Lagerbiere zeigen, daß von dem ursprünglichen Extraktgehalte der Stammwürze in den meisten Fällen 48 Proz. und darüber, mindestens jedoch 44 Proz. vergoren sind. Biere mit geringerem Vergärungsgrade kommen zwar auch vor, insbesondere seitdem die Technik dem Brauer in den Kältemaschinen und Filtrierapparaten zur Klärung des Bieres Hilfsmittel an die Hand gab, welche gestatten, jüngere Biere zum Ausstoß zu bringen, sie gehören jedoch zu den Ausnahmen, wie die im Jahre 1895 veröffentlichte Zusammenstellung der an verschiedenen Instituten Bayerns ausgeführten Analysen unzweifelhaft dartun. Aus den angeführten Bieranalysen geht unzweifelhaft hervor, daß in Bayern nur ausnahmsweise andere als reife Biere in den Verkehr gelangen; denn man mag darüber denken, wie man will, der Vergärungsgrad

Digitized by Google

bildet zur Zeit immer noch das einzige Kriterium zur Beurteilung des Bieres in dieser Richtung.

Solange aber in Bayern, wie nachgewiesen wurde, nieder vergorene und unausgereifte Biere zu den Ausnahmen zählen, und solange die Nahrungsmittelchemiker kein anderes Merkmal zur Unterscheidung von gereiften und nicht gereiften Bieren in der Hand haben, als den Vergärungsgrad, sind sie gezwungen, diesen auch bei der Untersuchung des Bieres zu berücksichtigen.

Der Nahrungsmittelchemiker wird aus dem Vergärungsgrad im übrigen nicht zu beanstandender Biere, wenn dieser unter 44 Proz. liegt, lediglich den Schluß zu ziehen haben, daß es sich in diesem Falle um Bier, dessen Gärung entweder durch ein Übermaß von Kälte unterdrückt wurde, oder um junges Bier handelt, das künstlich geklärt wurde.

II. a) Der Ausschluß saurer Biere aus dem Verkehr bedarf kaum der Begründung, denn saures Bier gehört zu den verdorbenen Genußmitteln, deren Verleitgabe das Nahrungsmittelgesetz verbietet.

Ein ausgesprochen saures Bier gibt sich in allen Fällen schon durch den Geschmack zu erkennen, da die immer durch Bakterien bewirkte Säuerung von Essigsäure und Milchsäure herrührt, für welche das Geschmacksorgan außerordentlich empfindlich ist.

Der Nahrungsmittelchemiker wird jedoch nur sehr selten in die Lage kommen, die Untersuchung so weit auszudehnen, da saure Biere häufig auch bakterientrüb oder durch Hefe und Bakterien getrübt sind und dann im Absatz viele Essigsäurebakterien enthalten. Nichtsdestoweniger ist auch denkbar, daß künstlich geklärte saure Biere in den Verkehr gelangen, und bei diesen kann sich die Trennung und Bestimmung der einzelnen Säuregruppen zur Feststellung der Säure als nötig erweisen. (Der Nachweis der Säuerung ist leicht zu erbringen; cf. Lunge.)

Unter neutralisierten Bieren versteht man solche saure Biere, deren Säure ganz oder teilweise durch Zusatz von Alkalien — fast ausnahmslos dient Natriumbikarbonat hierzu — neutralisiert worden ist, um den sauren Geschmack mehr oder minder zu verdecken. Unzweifelhaft gehören die neutralisierten Biere zu den verdorbenen Genußmitteln, welchen der Anschein besserer Beschaffenheit oder Unverdorbenheit verliehen werden sollte, deshalb, und weil in Bayern irgend welcher Zusatz zum Bier verboten ist, sind auch diese Biere vom Verkehr auszuschließen.

b) Biere mit ekelerregendem Geschmack und Geruch (Pechgeschmack ausgenommen) aus dem Verkehre auszuschließen, erscheint um so mehr berechtigt, als diese Eigenschaften fast immer auf grobe Reinlichkeitsfehler in der Fabrikation oder absichtliche oder zufällige Beigabe kleiner Mengen verdorbenen Bieres, fauligen Wassers und dergleichen zurückzuführen sind. Da hiermit eine Infektion mit Bakterien Hand in Hand geht, wird der Nahrungsmittelchemiker in diesen Bieren vielfach auch die Anwesenheit von Bakterien feststellen können.

Durch die Untersuchungen Hansens[1]) ist erwiesen, daß auch Infektion des Bieres durch gewisse Hefen dessen Geschmack und Geruch bis zur Ungenießbarkeit zu verändern vermag.

Für den Nahrungsmittelchemiker ist dies indessen vollkommen gleichgültig; er hat unter allen Umständen jedes Bier mit ekelerregendem Geschmack und Geruch zu beanstanden, einerlei ob er in der Lage war, die Ursache der Geschmacks- bezw. Geruchsverderbnis feststellen zu können oder nicht. An dieser Stelle sei auch daran erinnert, daß es Hefen gibt, welche bei Vergärung obstartig riechende und schmeckende Esterverbindungen liefern. Biere von derartiger Beschaffenheit rechtfertigen daher nicht immer den Verdacht unerlaubter Zusätze.

---

[1]) Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gärungsindustrie.

Digitized by Google

c) Das Vorhandensein einer Trübung des Bieres deutet auf die Verwendung fehlerhafter Rohmaterialien, Fabrikationsfehler oder Unfertigkeit. Aus diesem Grunde und weil jedes die äußeren Sinne verletzende Nahrungs- und Genußmittel die Bekömmlichkeit an sich in Frage stellt, sind alle trüben Biere, gleichgültig, ob die trübenden Bestandteile die Gesundheit beeinträchtigen oder nicht, vom Verkehr auszuschließen. Der Hefenabsatz in Weißbieren, bei welchen die Nachgärung auf Flaschen durchgeführt wurde, ist nicht zu beanstanden, wenn das darüberstehende Bier nach einiger Zeit der Ruhe klar oder nur schwach staubig erscheint.

d) Durch suspendierte Hefe nicht vollkommen klare, d. h. schleierig oder staubig erscheinende Biere, deren wirklicher Vergärungsgrad unter 48 Proz. liegt, wurden deshalb aus dem Verkehr ausgeschlossen, weil die Anwesenheit von suspendierter, mit dem Auge eben noch erkennbarer Hefe ein ziemlich sicheres Anzeichen für aufs neue begonnene Nachgärung des Bieres liefert und darauf hinweist, daß die Gärung nicht dem Charakter des betreffenden Malzes bezw. dem Charakter der daraus hergestellten Würze entsprechend durchgeführt wurde, und das Bier nicht genügend ausgegoren und gereift gewesen ist. — Es wird hier noch besonders darauf hingewiesen, daß der Nahrungsmittelchemiker stets wohl berücksichtige: „Je geringer der Vergärungsgrad, desto strenger sollen die Anforderungen an die Klarheit des Bieres sein."

e) Jedes durch Bakterien (hauptsächlich sind es Sarcina-Arten) schleierig erscheinende Bier bedarf einer gründlichen Prüfung, da es den Keim der Verderbnis in sich trägt. Bakterienschleieriges Bier wird meist auch nachteilige Geschmacks- und Geruchsveränderungen aufweisen. Oft wird man neben Bakterien auch Hefen finden und die Anwesenheit von Amylo- oder Erythrodextrin, Glutinkörperchen oder dergl. und in diesen Fällen auch nicht selten einen niedrigeren Vergärungsgrad feststellen können.

Bei den Verfälschungen[1]) von Bier in früherer Zeit und auch jetzt noch im Auslande hat es sich meist um die Verwendung von Malzsurrogaten oder um die Verwendung von narkotisch wirkenden Stoffen, namentlich von Bitterstoffen (Hopfensurrogate: Bitterklee, Wermut, Pikrinsäure) gehandelt. Aber auch der Zusatz von Glycerin, Zuckersirup und besonders die Anwendung des Traubenzuckers kann sehr gefährlich werden, wie die Ende 1900 in Manchester aufgetretene „Epidemie" bewiesen hat. Wir entnehmen eine diesbezügliche Notiz der Wochenschrift für Brauerei[2]): „Die zur Untersuchung der Aufsehen erregenden Biervergiftungen ad hoc eingesetzte königliche Untersuchungskommission hat im Februar 1901 ihre Arbeiten begonnen, indem sie zunächst im großen Umfange Vernehmungen von Ärzten und Amtspersonen aus den betreffenden Distrikten vornimmt. Der Gesundheitsrat in Salford bekundet, daß die nachweislich durch Arsenik im Bier hervorgerufene Vergiftungsepidemie daselbst im November 1900 zum Ausbruch kam und 996 berichtete Erkrankungsfälle aufwies (periphere Neuritis, Polyneuritis u. ä.), die jedoch nicht die Gesamtzahl der

[1]) Dammer, Lexikon der Fälschungen. Leipzig 1887. — Post, Handbuch der chem.-technischen Untersuchungen. Braunschweig 1889. — Emmerich u. Trillich, Anleitung zu hygienischen Untersuchungen. München 1902. — Prausnitz, Grundzüge der Hygiene. München 1897. — Lunge, Chemisch-technische Untersuchungen, cf. oben. — Prior, Erlaubtes und Unerlaubtes in der Bierbrauerei. — Dragendorff, Nachweis von Hopfensurrogaten. Chem. Centralbl. 1881, S. 286, 298. — Grießmayer, Verfälschung der wichtigsten Nahrungs- u. Genußmittel. Augsburg 1882.

[2]) Wochenschr. f. Brauerei 1901, S. 122.

Digitized by Google

Erkrankungen ausmachen dürften. Sogar notorisch mäßige Biertrinker fielen der Epidemie zum Opfer. Die Zahl der wahrscheinlich auf Arsenvergiftung beruhenden Todesfälle betrug bis Ende Januar 107. Vermutlich haben schon seit drei Jahren Arsenvergiftungen und Todesfälle durch solche stattgefunden *). Aber erst seitdem die Firma Bostock u. Co. anfing, als ständiger Zuckerlieferant der Brauereien des in Rede stehenden Distriktes aufzutreten, wuchs plötzlich die Zahl und Virulenz der Fälle. Frauen scheinen im allgemeinen für die Vergiftung empfindlicher zu sein als Männer." Das Arsen konnte aus dem Stärkezucker einer Glukosefabrik stammen, welche statt reiner H_2SO_4 die Marke „ordinary commercial", die durch Arsenik verunreinigt war, bei ihrer Fabrikation verwendet haben soll, so daß in ihre sämtlichen Fabrikate, die mit solcher H_2SO_4 behandelt waren, ein nicht unbeträchtlicher Arsenikniederschlag gelangte. Das Arsen konnte aber auch durch das Malz, und zwar durch die Heizgase aus den arsenhaltigen Kohlen beim Darrprozeß (Estcourt ist dieser Ansicht), oder durch das zu starke Schwefeln des Malzes mit arsenhaltigem Präparat auf der Darre zu dem Zwecke, demselben ein mehr gefälliges Äußere zu verleihen, oder durch das Schwefeln der Standfässer (Lagerkufen) mit arsenhaltigem Schwefel in das Bier geraten sein.

Tunnicliffe und Rosenheim [1]) fanden nun auch noch Selenverbindungen als Faktoren bei diesen Biervergiftungen. Es ist bekannt, daß Selen zusammen mit Arsen in fast allen Pyriten und der daraus hergestellten Schwefelsäure vorkommt. Die Verfasser konnten sich selbst davon überzeugen, daß sogar farblose, käuflich reine englische H_2SO_4 noch Selen enthielt, und daß das dunkelbraune, käufliche „doppelt rektifizierte Vitriolöl", welches zur Herstellung von Zucker benutzt worden war, der dann zur Bierbereitung Verwendung gefunden hatte, eine sehr starke Selen- und Arsenreaktion gab. Die chemischen Eigenschaften des Selens und der selenigen Säure lassen sicher annehmen, daß beide mit Arsen in den mittels der unreinen H_2SO_4 hergestellten Zucker mit übergehen und so zur Vergiftung des Bieres beitragen. Selenverbindungen sind höchst giftig. Ein sehr empfindliches Reagens auf Selen in farbloser H_2SO_4 ist Codein, mit welchem in der Kälte eine grüne Farbe entsteht, die sich bei Wasserbadtemperatur in eine stahlblaue verwandelt.

Bei den zahlreichen Bierprozessen, welche vor etwa 10 und 15 Jahren in Bayern gespielt haben, handelte es sich lediglich um Vergehungen gegen das strenge bayerische Malzaufschlagsgesetz **), wobei die Verwen-

*) Anmerkung: Brooke und Roberts, sowie Barend (Brit. Journ. of Dermat., Bd. XIII; ref. Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. XXXII) beobachteten bei den Arsenmassenvergiftungen in Manchester infolge des Genusses arsenhaltigen Bieres häufig Jucken am ganzen Körper, verbunden mit Gefühl des Ameisenlaufens und Kribbeln, meistens kombiniert mit Dermatitis und Arsenmelanosen, sowie anderen schweren Arsenerscheinungen. Doch scheint in diesen Fällen das Jucken zum Teil wohl durch die makroskopisch sichtbaren Hautveränderungen, zum Teil durch Neuritiden bedingt gewesen zu sein.

[1]) Tunnicliffe und Rosenheim in The Lancet 1901; ref. W. f. Br. 1901, S. 207.

**) Anmerkung: 1. Urteil des Reichsgerichts vom 18. Dezember 1882 (Vorinstanz Landgericht Ansbach): „In Bayern kann ein dort gebrautes Bier,

Digitized by Google

dung von Ersatzstoffen für Malz, wie Zucker, Süßholzwurzeln, Glycerin, Zuckercouleur und dergleichen eine Rolle spielte. Nach den Analysen der wissenschaftlichen Brauereistationen und nach den Berichten unserer öffentlichen Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genußmittel [vergl. auch Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes (speziell für Bier)] ist in den letzten Jahren bei uns kaum ein Fall von Bierverfälschung bekannt geworden, in welchem ein nachweisbarer schädlicher Einfluß auf den menschlichen Organismus in Frage gekommen wäre. Bekannt geworden ist im letzten und vorletzten Jahre die Bestrafung eines Bierverfälschers in Bayern [1]): Die Strafkammer zu Bamberg verurteilte den Brauereibesitzer R. wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz zu 1100 Mark Geldstrafe. Dem zum Export bestimmten Bier war in den Jahren 1895 bis 1900 Couleur zugesetzt worden, um den Anschein eines stärker eingebrauten und malzhaltigen Bieres zu erwecken. Ein Teil des Bieres war auch mit Saccharin behandelt worden.

Ebenfalls gegen das Malzaufschlagsgesetz verstieß das Vorgehen der Kulmbacher Brauereien, dessen Übertretung laut Urteil im Kulmbacher Biercouleurprozefs [2]) zur Bestrafung führte. Es wurden über sämtliche 20 angeklagte Brauereibesitzer und -Direktoren Geldstrafen im Betrage von 150 bis 800 Mark verhängt. Vier Kaufleute, welche die Lieferung der Biercouleur vermittelt haben, wurden zu Geldstrafen von 50 bis 200 Mark verurteilt. Von den Sachverständigen im Prozeß sprach sich Prior im Interesse der bayerischen Bierfabrikation und des Weltrufes der bayerischen Bierbrauereien entschieden dahin aus, daß die Verwendung von Couleur unbedingt als eine Fälschung zu erachten sei. Lintner nimmt eine mehr vermittelnde Stellung ein: Daß ein Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz vorliege, dazu müsse man kommen, wenn man sich auf den Standpunkt des Malzaufschlagsgesetzes stelle. Vom Standpunkte des Nahrungsmittelgesetzes aus sei wohl diese Frage zu verneinen. Der dritte Sachverständige, Kaiser, hält einen Zusatz, wie er in Kulmbach verwendet wurde, nicht für ein Mittel, das geeignet sei, das Bier zu fälschen. Dazu komme noch, daß Zuckercouleur durchaus unschädlich sei. Die der Beihilfe bezichtigten Bierkaufleute räumten bei ihrer Vernehmung gleichmäßig ein, daß sie

---

welchem andere Stoffe als Hopfen und Malz, insbesondere Biercouleur oder pulverisiertes Süßholz beigemengt sind, nicht als echtes Bier gelten, vielmehr ist ein derartiges dort zubereitetes Bier als verfälscht im Sinne des §. 10, Ziff. 1 des Nahrungsmittelgesetzes zu erachten."

2. Urteil des Reichsgerichts vom 31. März 1884 (Vorinstanz Landgericht München; Zusatz von Farinzucker): „Ist das für die Bereitung bayerischen Bieres geltende Verbot der Beimengung von Surrogaten jeder Art, sowie die Annahme, daß jedes bayerische Bier, welchem andere als die vom Gesetze zugelassenen Stoffe zugesetzt werden, als „verfälscht" zu erachten sei, auch für das in Bayern gebraute Weißbier maßgebend."

3. Urteil des Reichsgerichts vom 30. März 1885 (Vorinstanz Landgericht Bamberg): „Der Zusatz von Biercouleur zur Färbung des bayerischen Bieres ist als eine Verfälschung dieses Nahrungsmittels anzusehen! Die Frage nach der Echtheit einer Ware ist nach den am Orte ihrer Herstellung entscheidenden Normen zu beurteilen."

[1]) Wochenschr. f. Brauerei 1901, S. 570.

[2]) Ebendaselbst, S. 123.

Digitized by Google

wußten, daß die Couleur zum Färben verwendet werde; um das weitere Verhalten der Brauer hätten sie sich nicht gekümmert. Das Verkaufen der Couleur sei nicht verboten.

Auch der Direktor der Exportbierbrauerei Rehau (Aktiengesellschaft, Oberfranken) wurde, weil zur Färbung des Exportbieres Couleur von ihm verwendet worden war, wegen Verfehlung gegen das Nahrungsmittel- und Malzaufschlagsgesetz bestraft [1]).

In dem Fall vom Landgericht Passau [2]) (Urteil vom 18. März 1899 wider den Brauereibesitzer H. zu G.) handelte es sich um folgendes: Im Sommer 1898 schlug in der H.schen Brauerei ein Gebräu von zwei Sud Braunbier infolge von Verwendung mangelhaften Hopfens fehl, so daß über den bitteren Geschmack des Bieres allgemein geklagt wurde. H. ließ nun den mißratenen zwei Sud Bier, um es leichter verkäuflich zu machen, ein aus Saccharintabletten hergestelltes Pulver beimengen. Das Bier hatte dadurch einen hochgradig süßen Geschmack erhalten und rief bei einzelnen Personen Störungen im Wohlbefinden, Kopfweh, Leibweh, Erbrechen hervor; von anderen Personen aber sei dieses „süße Bier" ausdrücklich gefordert und bevorzugt worden. Gleichzeitig mit diesem Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz steht in begrifflichem Zusammenhange eine Zuwiderhandlung seitens Hs. gegen Artikel 7, 71 des Malzaufschlagsgesetzes vom 26. Mai 1868 in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Dezember 1889. H. wurde zu 100 Mark Geldstrafe verurteilt (§. 10 [1] und [2] des Nahrungsmittelgesetzes).

Es muß ferner von Verfälschung im Sinne der Medizinalpolizei gesprochen werden, wenn das Bier durch Zufälligkeiten beim Ausschenken weitergehende Einbuße am Wohlgeschmack, an der Vollmundigkeit erlitten hat (Beobachtung von Sendtner), oder wenn durch unlautere Manipulationen durch die Wirte, Schenkkellner, Zwischenhändler das Bier zu einem entwerteten oder verdorbenen Genußmittel, wie es das Nahrungsmittelgesetz verbietet, geworden ist. Hierher rechnen wir [3]) den Zusatz von Wasser, die Verwendung von Neigbier oder schalem Bier, Tropf- und Schaumbier [4]), die Verdünnung einer Biersorte, z. B. des Kulmbacher Bieres, mit irgend einem minderwertigeren Bräu [5]), die Herstellung von Münchener und Kulmbacher Bier mittels Färbebierextrakt, Fall in Hannover [6]), wenn diese Mischung unter dem Namen und zu dem Preise des ersteren verkauft wird; hierher gehören ebenfalls [7]) die neutralisierenden Zusätze von doppeltkohlen-

[1]) Wochenschr. f. Brauerei 1901, S. 417.

[2]) Ebendaselbst 1900, S. 770 ff.

[3]) cf. Entscheidungen deutscher Gerichte, Bierverfälschungen betr. Fall am Landgericht II, Berlin. Fall am Landgericht Ansbach. Wochenschr. f. Brauerei 1900, S. 596, 597.

[4]) Allgem. Brauer- u. Hopfenztg. 1902, S. 587.

[5]) cf. auch Entscheidungen deutscher Gerichte, Bierverfälschungen betreffend. Wochenschr. f. Brauerei 1900, S. 564 u. ff. S. 572.

[6]) Allgem. Brauer- u. Hopfenztg. 1902, S. 587.

[7]) cf. auch Entscheidungen deutscher Gerichte, Bierverfälschungen betr. Fall am Landgericht Regensburg. Wochenschr. f. Brauerei 1900, S. 571, 789 u. ff. — Spaeth, Forschungsberichte 1895, S. 303. — E. Prior, Ber. d. X. Vers. d. freien Vereinig. 1891, S. 22 bis 33. — Stenner, Inaug.-Dissert. Erlangen 1892. — Spaeth in der Zeitschr. f. analyt. Chemie von Fresenius 1899, S. 757. — Windisch, Über Sykorin. Wochenschr. f. Brauerei 1899, S. 214.

Digitized by Google

saurem Natron, Soda, Pottasche zu saurem Bier als Geschmackskorrigens, der Zusatz von Versüßungsmitteln: Saccharin, Dulcin, Sykorin, Zuckerin („Berliner Frischbier"), der Zusatz von saurem schwefligsaurem Kalk, von Bor-, Salicylsäure (Fall in Köln [1]) und den Salzen der letzteren, von Fluorsalzen, von Formaldehyd als Konservierungsmittel [2]), der Zusatz von Mineralsubstanzen, welche teils die Kohlensäure neu entwickeln, teils die Phosphorsäure des Malzes ersetzen sollen.

Bei dem vorhin erwähnten Fall Sendtners [3]) war die Ursache des „schlechten Bieres" die fehlerhafte Glasur der Maßkrüge. In sämtlichen Krügen, die beschlagnahmt und der königl. Untersuchungsanstalt überwiesen worden waren, fanden sich dicke Kristallkrusten, und das gleichzeitig in einer Flasche eingeschickte Bier erwies sich als gänzlich versalzen. (In einem Liter des Bieres waren 56 g ClNa.) Wie aber die weiteren Nachforschungen ergeben haben, war das Salz nicht durch Bosheit in die Krüge und so in das Bier gelangt, sondern bei der Herstellung der Krüge selbst, beim Glasieren. Die Steingutkrüge werden bekanntlich mit einer Kochsalzglasur hergestellt, und hier war nun infolge ungleicher Behandlung die beobachtete Erscheinung zu Tage getreten. Der Fabrikant gab darüber folgendes bekannt: „Sobald bei einem Ofen Waren durch Proben festgestellt ist, daß diese ausgebrannt sind, werden sie glasiert und zwar auf folgende Weise: Es werden durch die oben am Ofen befindlichen Fensteröffnungen (oder Schornsteine) mindestens 100 kg denaturiertes Kochsalz in die Ware mit eisernen Löffeln hineingeworfen. Dabei kommt es natürlich vor, da die Ware frei im Ofen aufeinander steht, daß Krüge, welche gerade unter den Öffnungen stehen, mit mehr oder weniger Salz angefüllt werden, das auch im Kruge bleibt, denn das Salz schmilzt hierbei, verbrennt aber nicht, wogegen es bei jenen Krügen, die nicht gerade unter den Feueröffnungen stehen, wenig, und bei jenen, welche mit der Öffnung nach unten und dem Boden nach oben eingesetzt sind, gar nicht vorkommt, daß Salz darin ist. Es ist eine Leichtigkeit, das etwa vorhandene Salz aus den Krügen herauszuwaschen." Trotz dieser Leichtigkeit ist es eben in den beschriebenen Fällen nicht geschehen.

Was die Verwendung von Bierresten („Bierhansel") als Zusatz zu frischem Bier betrifft, so referiert Kratscher [4]) darüber nach einem Gutachten des obersten Sanitätsrates in Österreich folgendermaßen: 1. Der „Bierhansel" besteht aus mehr oder weniger abgestandenen, schalen, in Zersetzung befindlichen, meist verdorbenen, sehr häufig mit ekelhaften Substanzen vermengten Bierresten. 2. Infolge dieser Zusammensetzung ist der Bierhansel geeignet, an sich oder als Zumischung zu frischen Bieren Unbehagen, Verdauungs- und selbst schwere Gesundheitsstörungen hervorzurufen. Er ist daher schlechtweg als gesundheitsschädlich zu erklären. 3. Die Vermischung von Bier mit „Bierhansel" ist als eine grobe, ekelhafte,

[1]) Wochenschr. f. Brauerei 1901, S. 525.

[2]) Farnsteiner, Forschungsberichte 1897, S. 8. Zeitschr. f. Nahrungs- u. Genußmittel 1902, S. 344 (Formaldehyd). — Lunge, Chemisch-technische Untersuchungsmethoden.

[3]) Sendtner, Forschungsberichte, herausgegeben von Emmerich, Hilger u. a., 1897, S. 303.

[4]) Kratscher, Zeitschr. f. Nahrungsmittel-Hyg. 1895, IX, S. 237.

Digitized by Google

gefährliche, gesundheitsschädliche Verfälschung eines der verbreitetsten Genußmittel zu bezeichnen. 4. Gegen diese Verfälschung und Verunreinigung ist mit aller Strenge vorzugehen.

Der Mißbrauch, der mit der Verwendung des Saccharins besonders in Norddeutschland mit dem sogenannten „Berliner Frischbier", „Berliner Haustrunk", in Dresden mit den sogenannten „süßen Weizenmalzextrakten" [1]) getrieben wurde, muß, den Zeitungsberichten nach zu urteilen, sehr groß gewesen sein *); das beweist auch die Bekanntmachung, welche der Polizeipräsident von Potsdam [2]) gegen die Saccharinpantscherei erlassen hat. „ . . . Mehrere hiesige mit dem Vertrieb von Bier sich befassende Gewerbetreibende haben gewohnheitsmäßig Bier — Malz- und Braunbier — feilgehalten und verkauft, welches zuvor mit Saccharin versüßt war. Das Saccharin ist gleichzeitig mit dem Bier von den Bierkutschern der betreffenden Brauerei gratis geliefert und von den Gewerbetreibenden dem Biere hinzugesetzt worden. Es mag dahingestellt bleiben, ob in einem gewohnheitsmäßigen Zusatz von Saccharin zum Bier seitens der Gewerbetreibenden zu dem Zwecke, um das Getränk dem Geschmack der Abnehmer anzupassen, nicht schon ein nach §. 3, Nr. 1 des Gesetzes vom 6. Juli 1898, betr. den Verkehr mit künstlichen Süßstoffen (R.-G.-Bl. 919) verbotenes, gewerbsmäßiges Herstellen von Bier unter Verwendung eines künstlichen Süßstoffes zu erblicken ist. Jedenfalls ist aber das Verkaufen und Feilhalten mittels Saccharin gesüßten Bieres, gleichviel ob der Süßstoff schon beim Brauen des Bieres oder erst nachträglich zugesetzt worden ist, auf Grund des §. 3, Nr. 2 a. a. O. verboten und nach §. 4 strafbar. Die erfolgreiche Aufmunterung hierzu und die absichtlich zu diesem Zwecke bewirkte Saccharinlieferung an Gast-, Schankwirte u. s. w. stellt sich als eine gemäß §. 48, 49 des Reichsstrafgesetzbuches strafbare Anstiftung oder Beihilfe zu einem Vergehen dar. Die §§. 3 und 4 des angezogenen Gesetzes vom 6. Juli 1898 lauten: §. 3. „Es ist verboten: 1. künstliche Süßstoffe bei der gewerbsmäßigen Herstellung von Bier, Wein oder weinähnlichen Getränken, von Fruchtsäften, Konserven und Likören, sowie von Zucker- oder Stärkesirup zu verwenden. 2. Nahrungs- und Genußmittel der unter 1 gedachten Art, welchen künstliche Süßstoffe zugesetzt sind, zu verkaufen oder feilzuhalten. §. 4. Wer den Vorschriften des §. 3 vorsätzlich zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. oder mit einer dieser Strafen bestraft. Ist die Handlung aus Fahrlässigkeit begangen worden, so tritt Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder Haft ein" u. s. w.

[1]) cf. Beythien, Zeitschr. f. angew. Chem. 1901, S. 247.

*) Anmerkung: So ist in einem zu Anfang 1898 auf Ersuchen des Berliner Polizeipräsidiums von dem Vorstand des Vereines der Brauereien von Berlin und Umgegend erstatteten Gutachten (Zeitschr. f. öffentl. Chemie 1898, S. 476) ausführlich dargelegt, daß in Berlin etwa 40 Winkelbrauereien Lagerbier bis auf das Fünffache mit Wasser verdünnen, diesem Wasserbier mittels Saccharin den die Schalheit verdeckenden süßen Geschmack verleihen, es mit Couleur auffärben und das fertige Produkt unter verschiedenen Namen, wie: Malzbier, Malzextraktbier u. s. w., in den Handel bringen. In dem Gutachten wird schließlich ein energisches Vorgehen der Polizei gegen diese Bierfabrikation dringend befürwortet: „An Stelle der zur Zeit schwankenden Gerichtsentscheidungen muß das unbedingte Verbot der Verwendung von Saccharin und dergleichen Süßstoffen zur Bierbereitung ausgesprochen werden."

[2]) Wochenschr. f. Brauerei 1901, S. 205.

Digitized by Google

Die Manipulationen der Brauer mit Saccharinzusatz sind zurzeit auch in Norddeutschland vielleicht etwas geringer geworden. Doch muß immer wieder hier und da ein solches Vorgehen geahndet werden; z. B. können wir folgende Bestrafung wegen Saccharinzusatzes zur Bierbereitung zitieren[1]): Auf Drängen ihrer Kunden hatte die Genossenschaftsbrauerei zu Lüttgendortmund Süßbier, sog. „Malzbier", hergestellt, dem etwas künstlicher Süßstoff (Saccharin) zugesetzt worden ist (Sud von 52 hl). Auf die Anzeige eines entlassenen Arbeiters hin wurde Anklage erhoben und der Brauereidirektor zu 300 Mark, der Braumeister zu 200 Mark Geldstrafe verurteilt.

Wir müssen hier auch das „Original-Ingwer-Bier-Extrakt" von Töllner erwähnen. Es besteht aus zwei Pulvern[2]). Das eine ist ein mit etwas Ingwer parfümiertes und schwach gefärbtes Gemenge von Rohrzucker mit doppeltkohlensaurem Natron. Das zweite Pulver ist lediglich Weinsteinsäure. Ein solches Pulver hat absolut keinen Anspruch auf den Namen „Bierextrakt", und eine derartige Limonade darf nicht „Bier" genannt werden, abgesehen davon, daß der Töllnersche Trank Leuten mit schwachem Magen sehr schlecht bekömmlich ist. Es handelt sich bei der gewählten Bezeichnung Bierextrakt ebenfalls um eine absichtliche Täuschung des konsumierenden Publikums, d. h. im gesetzlich strafbaren Sinne um eine Genußmittelverfälschung.

Wie mitunter „Weißbier" gebraut wird, ist wieder aus einer der letzten Sitzungen der Kösliner Strafkammer (Pommern) zu ersehen[3]). Das ganze Etablissement, in welchem „Weißbier nach Berliner Art eingebraut" hergestellt wurde, bestand aus einem geräumigen Steintopf; in diesen tat der „Fabrikant" K. für jedes Gebräu 10 Flaschen Lagerbier, 8 Flaschen Braunbier, Weinsteinsäure, Zucker und sehr viel Wasser, und das „Weißbier nach Berliner Art" war fertig. Auf Anzeige hin wurde das Bier analysiert und gegen K. ein Verfahren wegen Vergehens gegen §. 10 des Nahrungsmittelgesetzes in die Wege geleitet. In der Verhandlung wurde festgestellt, daß unter Weißbier ein Gebräu zu verstehen ist, „zu welchem zwei Teile Weizenmalz und ein Teil Gerstenmalz eingemaischt werden". Der Gerichtshof hielt natürlich die Bestrafung dieses Weißbierunfuges für geboten.

Nach den vorausgegangenen Zusammenstellungen gelangen wir nun zu dem Schlusse, daß in brauerei-technischer Beziehung die Bierverfälschungen in Deutschland, und ganz besonders in Bayern relativ sehr selten sind, und daß der eingangs erwähnte Passus von Geigel unbedingt eine weitestgehende Einschränkung verdient. Was dagegen die Verfälschung des Bieres betrifft im weiteren Sinne der Medizinalpolizei, d. h. die Bierverfälschung außerhalb der Brauerei durch unlautere Manipulationen u. ä. von seite der Wirte, Schenkkellner, Händler, Extraktlieferanten u. s. w. — so steht dieselbe aus naheliegenden Gründen in Bezug auf die Häufigkeit ihres Vorkommens außer jeder sachlichen Beurteilung.

[1]) Allgem. Anz. f. Brauereien u. s. w. 1902, S. 24.
[2]) Windisch, Wochenschr. f. Brauerei 1900, S. 365; 1901, S. 262.
[3]) Allgem. Anz. f. Brauereien 1901, Nr. 20.

Digitized by Google

Über Müllbeseitigung in hygienischer Hinsicht.

Von Dr. med. **H. Stakemann** in Rotenburg in Hannover.

Die Assanierung der Städte, speziell die Reinigung derselben von den verschiedenen Abfallstoffen, hat besonders im letzten Jahrzehnt die Vertreter der Hygiene sehr beschäftigt, und mit Recht wird dieser Zweig ihrer Tätigkeit als eine der vornehmsten Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege betrachtet. Den Forschungen und Fortschritten der Hygiene und der damit Hand in Hand gehenden Erkenntnis der durch die Städteverunreinigung bedingten Gefahren verdanken wir die hochbedeutsamen Verbesserungen, insbesondere Kanalisation und Wasserversorgung, durch welche Städte, in denen früher gewisse Seuchen nie ganz erloschen, nahezu seuchenfrei geworden sind.

Die Beseitigung des Mülls dagegen ist in den meisten deutschen Städten, selbst solchen Großstädten, die sonst Außerordentliches in Bezug auf Ordnung und Sauberkeit in der Beseitigung der Abfallstoffe leisten, noch nicht methodisch und hygienisch einwandsfrei. Der Grund ist wohl der, daß die Gefahren einer Verunreinigung des Bodens, des Wassers und der Luft durch das Müll nicht so in die Augen springend und auch in Wirklichkeit nicht ganz so groß sind, wie die durch die Fäkalien verursachten. Erst neuerdings wird der Müllbeseitigung, nachdem die gesundheitsgemäße Entfernung der Fäkalien und Abwässer in den großen Städten durchweg geregelt ist, die gebührende Beachtung seitens der Hygieniker, Techniker und Stadtverwaltungen geschenkt. Es ist daher in den Lehrbüchern der Hygiene das Kapitel der Müllbeseitigung meist nur kurz gestreift.

Man versteht unter Müll sämtliche festen Abfälle aus der menschlichen Lebensführung, welche keine Fäkalien sind. Die Zusammensetzung desselben ist keine ganz konstante Größe, sondern wechselnd je nach Wohlhabenheit und Gewohnheit der Bevölkerung in Bezug auf die Verwendung der Küchenreste, hängt ferner ab von der Art des Brennmaterials und der Lage und Größe der Stadt. Das Müll wird auch als Hauskehricht, -schmutz oder -unrat bezeichnet, im Gegensatz zum Straßenkehricht. Es besteht aus Heizungsüberresten, Küchenabfällen, besonders Knochen, Kartoffel- und Gemüseresten, Obstschalen, verdorbenen Speisen, Fleischabfällen, ferner aus dem Stubenkehricht im engeren Sinne, dem Fegsel aus den Fluren, Korridoren, Treppen und Krankenstuben, aus Lumpen, Konservenbüchsen, Scherben aller Art, Zigarren- und Tabakresten, Haaren, Papierüberresten, Korken, dem Schmutz, den Hunde und Katzen ins Haus bringen, dem Inhalt der Vogelbauer, dessen Infektiosität bei gewissen Erkrankungen ihrer Insassen bekannt ist u. s. w.

Je nachdem, ob Hunde, Katzen, Schweine und sonstige Haustiere gehalten werden, wird der Gehalt an organischen Bestandteilen im Müll wechseln, ebenso wird, je nach dem Reinlichkeitssinn und der Höhe des

Digitized by Google

ästhetischen Gefühls der Bevölkerung, bezw. des einen oder anderen Stadtteiles, der Gehalt des Mülls an schmutzigen Lumpen, verbrauchten Verbandstücken, Sputum u. s. w. ein wechselnder sein. Es ist ferner eine Beimengung von Straßenschmutz im Müll enthalten. Derselbe kommt als Staub durch die geöffneten Fenster und Türen, wird ferner, zumal bei nasser Witterung, dem Schuhzeug und der Kleidung anhaftend, in die Wohnungen gebracht, hier ausgetrocknet und zum Teil verstäubt. Es enthält das Müll also stets in wechselnder, und zwar bei nassem Wetter und mangelhafter Beseitigung des Straßenkehrichts nicht geringen Mengen Bestandteile des Straßenschmutzes, dessen Infektiosität und reicher Gehalt an Keimen, speziell Fäulniskeimen, bekannt ist. So enthielt der frische Straßenschmutz in München [36]) im Mittel drei Millionen Keime, in Neapel fand Manfredi in den ungünstigen Stadtbezirken einen Keimgehalt bis 400 Millionen Keime im Gramm. Bei der Untersuchung auf pathogene Bakterien fanden sich Mikroben des Tetanus, des malignen Ödems, des Eiters und der Tuberkulose. Besonders erwähnt sei bei der großen Häufigkeit der Hundebandwürmer in den Fäkalien der Hunde noch die Gefahr einer Übertragung auf den Menschen, wodurch vielleicht manche, ätiologisch infolge Fehlens eines Hundes in der betreffenden Haushaltung nicht aufgeklärte Erkrankung veranlaßt wird. Diese Stoffe kommen auf den beschriebenen Wegen in die Wohnungen, speziell der ärmeren Bevölkerung, welche auf die Reinlichkeit ihrer Wohnungen, ihrer Bekleidung und ihres Schuhzeuges weniger Gewicht legt, und gefährden die Bewohner, besonders auch die am Fußboden spielenden kleinen Kinder.

In hygienischer Beziehung macht der Hausunrat an sich jedoch noch mehr Sorge wegen seines reichen Gehaltes an organischen Stoffen. Die durchschnittliche, ungefähre Zusammensetzung des Mülls ist nach der Analyse des Brüsseler Hausmülls von Th. Weyl folgende [1]):

In 1000 Tln. feuchtem Hausmüll sind enthalten

130 kg Wasser,
235 „ organische Stoffe,
635 „ anorganische Stoffe.

Der Gehalt an Stickstoff beträgt dabei	3·4 kg
„ „ „ Phosphorsäure beträgt dabei . .	3·7 „
„ „ „ Kali beträgt dabei	0·64 „

Nach Petermann und Richard [23]) sind enthalten in 1000 Gewichtsteilen von Hausabfällen verschiedener Herkunft, denen vorher 130 Teile Wasser auf 1000 Teile Hausunrat durch Trocknen entzogen wurden:

Organische Stoffe:		
Stickstoff	3·92	
Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff	266·08	270·00
Anorganische Stoffe:		
Phosphorsäure	4·26	
Kali	0·74	
Sand	670·00	
Salze von Eisen, Kalk, Tonerde . . .	55·00	730·00
Zusammen . .		1000·00

Digitized by Google

Eine dauernd gesicherte, regelmäßige und den hygienischen Anforderungen entsprechende Entfernung dieser, die öffentliche Gesundheit gefährdenden und außerdem das ästhetische Gefühl so sehr verletzenden Stoffe ist für größere Gemeinwesen eine ebenso wichtige Frage, wie die der Wasserversorgung und Kanalisation, und bildet das Müll, schon wegen seiner Menge, eine ungeheuere Last für dieselben. So produziert Berlin schätzungsweise [15]) täglich 20 000 Zentner Müll, nach Weyl [35]) 16 000 Zentner. Nach Bohm und Grohn [5]) werden in Berlin jährlich rund 239 100 Tonnen Müll abgeworfen. Nach Richter [29]) produziert der Mensch pro Tag 0·5 kg oder 0·75 Liter Müll. Nach Röchling [24]) kommen auf 100 Einwohner im Jahre an Hausmüll 300 Tonnen (1 Tonne = 1000 kg), also eine sehr beträchtliche Masse. Von anderen Autoren wird die Menge des Mülls geringer angegeben, so rechnet Rubner [25]) auf den Bewohner im Jahre 90 kg. Immerhin ist auch bei der letzten Rechnung die Menge des Mülls, welche in einer Großstadt, wie z. B. Berlin oder Hamburg täglich produziert wird und abgeführt werden muß, eine erstaunlich hohe.

Bei dem hohen Prozentgehalt des Mülls an organischen Stoffen, und der dadurch bedingten Zersetzungs- und Fäulnisfähigkeit desselben, liegt eine große Gefahr in einer unhygienischen Aufbewahrung und Beseitigung der Stoffe. Die Abfälle der menschlichen Haushaltung enthalten nach Virchow [33]) unreine Stoffe. Dieselben entstehen nachträglich bei der Zersetzung derselben oder sie bilden sich als selbständige Entwickelungen mit und nach der Zersetzung, und zwar sind dies kleine, infusorielle Bildungen, welche meist den Pilzen und Algen angehören, und deren Keime so fein sind, daß sie in die Luft aufgewirbelt und mit fortgeführt werden und mit dem durchsickernden Meteorwasser das Grundwasser und die Brunnen erreichen. Durch den, den unreinen Stoffen anhaftenden üblen Geruch wird die Luft verpestet, auch kann derselbe in das Wasser übergehen und die Menschen durch fortgesetzte Einwirkungen schädigen.

Die Gefahren des Mülls für die Verbreitung von Seuchen sind allgemein bekannt, und die Kenntnis derselben auch in das Volk eingedrungen. Es ist daher die Müllabfuhr von Schiffen, welche aus verseuchten Ländern stammen, durch Polizeierlasse verboten, z. B. zeitweise für die aus Dänemark kommenden Schiffe wegen der Gefahr der Verbreitung des Rotlaufs (Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes 1900). Die Angst vor den Gefahren des Mülls zeigte sich auch deutlich bei dem Ausbruch der Cholera im August 1892 in Hamburg, wo die Landbevölkerung Hamburgs die Müllfuhrleute mit Gewalt, unter Bedrohung des Lebens, am Überschreiten des Weichbildes der Stadt hinderte [17]).

Ob Müll stets und in jedem Falle gesundheitsgefährlich ist, steht dahin, doch ist das sicher stets der Fall, wenn es in Fäulnis übergeht oder aus Häusern stammt, in denen kontagiöse Kranke sich befinden; so wurde ein Fall aus Leicester [24]) mitgeteilt, wo der städtische Medizinalbeamte nach sorgfältiger Prüfung des Sachverhaltes konstatierte, daß eine Erkrankung an schwarzen Blattern auf das Durchsuchen des Mülls eines von dieser Krankheit durchseuchten Hauses zurückzuführen war. In scheinbarem Widerspruch zu der Infektiosität des Mülls stehen die Erfahrungen, welche mit den Müllarbeitern gemacht wurden, worüber unten mehr zu sagen sein wird.

Digitized by Google

Die Frage der Müllbeseitigung hat ein größeres Interesse nur für größere Städte, ebenso wie die Beseitigung der Abwässer und Fäkalien. Auf dem Lande und in kleineren Städten, wo noch viele Bewohner selbst einen, wenn auch nur kleinen Garten oder Ackerland bestellen, macht die Beseitigung des Hausunrates keine weiteren Schwierigkeiten; derselbe wird an dem nächst erreichbaren Orte der Erde sofort zurückgegeben und so in den Kreislauf der Natur zurückgebracht. Gegen diese Verwendung des Mülls sind vom hygienischen Standpunkte aus keinerlei Bedenken zu erheben, da sie von der Natur gegeben ist. Oder das Müll wird bei nicht sofortiger Verwendung in den Abort gebracht und kommt mit dem Inhalt desselben zusammen, möglichst mit Torfmull gemischt, auf Mieten und Komposthaufen, in welchen die Bakterien verhältnismäßig rasch absterben. Die beim Durchfaulen eines solchen Komposthaufens entstehenden Fäulnisgase werden nach Behring[1]) durch die mineralischen Bestandteile des Mülls zum großen Teil gebunden, und durch Zusatz von Erde kann die Geruchlosigkeit eines solchen Komposthaufens fast vollständig werden.

Die Schwierigkeiten der Müllbeseitigung beginnen erst bei größeren Transportwegen. Die Transportkosten werden zunächst immer größer. Die Landbewohner verschmähen vielfach das Müll, dem jetzt meist infolge der Kanalisation die Beimengung der Fäkalien fehlt, wollen es nicht mehr umsonst abholen und stellen immer höhere Forderungen. So hatte nach Weyl[4]) Battersea, ein Distrikt Londons von 150 000 Einwohnern, 1867 eine Einnahme von 3000 Mark aus dem Müll, während es 1888 für die Fortschaffung desselben bereits 80 900 Mark bezahlen mußte.

Vom hygienischen Standpunkte ist bei den großen Transportwegen auf zum Teil unebenem Pflaster noch besonders auf die vermehrte Gefahr hinzuweisen, daß bei nicht ganz vollkommenen Abfuhrwagen Müll in größerer Menge ausspillt und verstäubt.

Vielfach ist die Beseitigung des Mülls, selbst in großen, wohlorganisierten Städten, noch Sache des Hauseigentümers oder liegt in den Händen von Privatunternehmern. Daß bei einem solchen privaten Betrieb eine einheitliche und gleichmäßige, den hygienischen Anforderungen genügende Abfuhr sehr erschwert, ja unmöglich wird, liegt auf der Hand. Es wird dabei eine gewisse Willkür, sowohl seitens des Publikums als auch der Unternehmer, sowie deren Unterorgane, sich nicht immer vermeiden lassen. Es wird darüber geklagt, daß von den Fuhrleuten häufiger Müll auf dazu ungeeigneten, verbotenen Plätzen und Wegen nächtlicherweile abgeladen wird, daß die Müllsammelgefäße nicht rechtzeitig oder unregelmäßig von den Hausbewohnern auf die Straße gestellt, bezw. von dem Unternehmer nicht rechtzeitig abgeholt werden. Bei nur zweimaliger Abfuhr in der Woche, wie meist üblich, kann zumal in warmer Jahreszeit durch solche Nachlässigkeit leicht eine Fäulnis der Stoffe und damit Gesundheitsgefährdung der Bewohner des ganzen Hauses eintreten. Bei meiner Besichtigung der Bremer Müllabfuhr, die bislang zweimal wöchentlich durch einen Privatunternehmer besorgt wird, wurde über solche häufige Nachlässigkeit besonders geklagt.

Eine gemeindeseitige, obrigkeitliche Aufsicht der gesamten Müllbeseitigung, am zweckmäßigsten im Verein mit der Straßenreinigung, und

Digitized by Google

durch dieselben Beamten beaufsichtigt, ist daher dringend erwünscht. Die Arbeiter geben sich dabei größere Mühe, weil sie dauernd guten Lohn verdienen und eventuell pensionsberechtigt sind, machen durch längere Übung die Abfuhr geschickter und schneller und nehmen mehr Rücksicht auf das Publikum. Auch plötzlich erhöhten Anforderungen an die Müllbeseitigung, z. B. zu Epidemiezeiten, wird der Regiebetrieb eher gewachsen sein als der Unternehmerbetrieb. Daß die Abfuhr im Selbstbetriebe der Gemeinde ferner billiger ist, wird durch mehrfache Erfahrungen bestätigt und sei nebenbei erwähnt. In Anerkennung dieser Tatsachen ist die offizielle gemeindeseitige Abfuhr neuerdings bereits in mehreren großen Städten eingeführt und bewährt sich, z. B. in Hamburg, zur Zufriedenheit aller Beteiligten; auch Bremen, dessen Müllbeseitigung, wie die so vieler Städte, noch viel zu wünschen übrig läßt, wird z. B. vom nächsten Jahre ab die Abfuhr selbst in die Hand nehmen. Vom hygienischen Gesichtspunkte aus ist allerorts die offizielle Abfuhr durch die Gemeinde anzustreben. In folgendem sollen in hygienischer Hinsicht die verschiedenen Arten der Müllsammlung, -abfuhr und definitiven Beseitigung betrachtet werden. Es berühren sich dabei die gesundheitlichen und technischen Fragen jedoch so innig, daß eine strenge Trennung nicht möglich ist. Hygiene und Technik müssen Hand in Hand arbeiten und zwar so, daß die Medizinalbehörde, bezw. die Vertreter der Hygiene, den ganzen Betrieb sorgfältig überwachen, während die eigentliche Ausführung in den Händen technisch geschulter Beamten liegen muß und am besten dem Baufach unterstellt wird. Diese Einrichtung hat sich in Hamburg bewährt und findet Nachahmung.

Die älteste, und vom gesundheitlichen Standpunkte unzweckmäßigste Sammlungsmethode ist die der Müllgruben auf den Höfen. Es sind dies meist größere zementierte Gruben, in welche von den Bewohnern eines oder mehrerer Häuser das Müll entleert und, wenn sie voll sind, abgefahren wird; es hängt also von der Größe der Grube und von der jeweiligen Benutzung der Grube ab, wie lange das Müll in derselben lagert. Die Schattenseiten dieses Systems sind auch sonst mannigfaltig. Schon bei dem Hinausbringen des Mülls aus dem Hause werden an windigen Tagen, bei Zugluft im Hause, Bestandteile des Mülls verweht, noch mehr bei dem Hinaustreten auf den Hof, da nicht immer geschlossene Gefäße zum Transport benutzt werden, sondern meist offene Aschkästen und Fegebleche im Gebrauch sind. Eine weitere Gefahr der Verstäubung wird durch das Öffnen des Grubendeckels bedingt. Eine noch erheblichere Staubentwickelung wird bei dem Entleeren der Grube eintreten und sich selbst bei größter Vorsicht in der Ausführung nie ganz vermeiden lassen. Ferner wird dabei die Belästigung durch die Gase des in Fäulnis übergegangenen, an organischen Stoffen reichen Materials besonders groß sein. Die Belästigung der Anwohner durch die Fäulnisgase wird, selbst bei möglichst dicht schließenden Klappen, nie ganz fehlen, da ein hermetischer Abschluß der Gruben bei der gleichzeitigen Anforderung, daß die Deckel schnell und leicht, selbst von weiblicher Hand, zu öffnen seien, undenkbar ist. Die Gefahren dieser ständigen Luftverunreinigung betont besonders Blasius[4]). Es wird durch die den Müllgruben entströmende verdorbene Luft ein gewisses Ekelgefühl verursacht, welches zu oberflächlichem Atmen führt. Hält nun dieser Atmungstypus längere Zeit

Digitized by Google

an, so kann er zu Störungen der Blutentwickelung, -bildung und Ernährung führen, welche dann wieder zu anderen Krankheiten disponieren.

Die Gefahr der Verunreinigung des Bodens und des Wassers muß durch einen möglichst dichten Zementboden, wie bei den zur Aufnahme von Fäkalien bestimmten Gruben vorgeschrieben, nach Möglichkeit verhütet werden. Eine obrigkeitliche Aufsicht der Müllgruben, wenn solche weiterhin gestattet werden sollen, muß sich auf die Lage, Größe und Dichtigkeit der Grube, sowie auf die regelmäßige und gesundheitsgemäße Entleerung beziehen, da die letztgenannte nur bei polizeilicher Aufsicht gewährleistet ist.

In hygienischer Hinsicht sind also die Müllgruben wegen längerer Anhäufung gesundheitsschädlicher Stoffe und wegen der Gefahr der Verstäubung und Verunreinigung des Bodens durchaus zu verwerfen.

Eine große Verbesserung sind die Kehrichtfallröhren oder -schlote mit Einfalltrichtern auf den einzelnen Etagen. Dieselben münden unten auf dem Hofe in eine verschließbare Tonne oder, was aus hygienischen Rücksichten weniger empfehlenswert, in eine Müllgrube. Dieses System ist in England und Amerika vielfach in Gebrauch [1]) und neuerdings auch in Deutschland, besonders in Berlin und Umgebung, eingeführt. Schlosky [39]) hat als Behälter für diese Fallröhren Asbestsäcke von 250 Liter Inhalt angegeben. Trotz der Vorzüge großer Einfachheit und Handlichkeit haften doch diesem System große hygienische und technische Bedenken an, auf die besonders Richter [28]) hingewiesen hat. Es wird durch diese Schächte eine direkte Verbindung aller Etagen hergestellt, und so bei etwaigem Ausbruch eines Brandes, der beim Einschütten von glühender Asche und dem gleichzeitigen Hängenbleiben von Papier, Lumpen und dergleichen in den Röhren leicht möglich ist, dem Feuer ein bequemer Weg gewiesen; außerdem werden gegen die Schloskyschen Asbestsäcke Bedenken erhoben wegen der mangelhaften Staubdichtigkeit und Geruchlosigkeit, sowie wegen der geringen Haltbarkeit, da dieselben durch die, aus zum Teil großer Höhe hinabgeworfenen Scherben und sonstigen festen Körper leicht Einrisse und Undichtigkeit bekommen sollen.

Es wird ferner auf die Gefahr hingewiesen, daß leicht der Fäulnis ausgesetzte oder infektiöse Bestandteile des Mülls in den Kehrichtfallröhren hängen bleiben, und so, ohne daß es bemerkt wird, im Hause selbst ein Seuchenherd entstehen kann; auch werden bei nicht absolut dicht schließenden Trichtern übelriechende Gase direkt in die Wohnungen dringen.

Richter schreibt für Kehrichtfallröhren, wo solche benutzt werden, folgende Vorsichtsmaßregeln vor, denen vom hygienischen Standpunkte aus beigepflichtet werden muß: 1. glasierte Tonröhren; 2. Verlängerung des Schachtes bis über das Dach hinaus; 3. Anbringung einer selbsttätigen Klappe am Fußende des Schachtes über der Grube bezw. Tonne, um den Schacht während der Nichtbenutzung möglichst von Grubengasen freizuhalten; 4. Anlage eines besonderen, luftdicht durch alle Geschosse gehenden Dunstrohres für die Grube; 5. vollständig wasserdichte, gegen die übrigen Hausräume luftdicht abgeschlossene Grube. Diesen Forderungen möchte ich noch die weitere hinzufügen, daß die Einschütttrichter durch schwere, mit einem Gummiring versehene Klappen verschlossen, und damit die Abschlüsse gegen die Wohnungen möglichst hermetisch werden.

Digitized by Google

Am empfehlenswertesten sind behufs Sammlung des Mülls und Aufbewahrung desselben bis zur Abfuhr handliche, zylindrische Gefäße aus Eisenblech mit gut schließenden, leicht abnehmbaren Deckeln. Dieselben müssen, wie das in Hamburg eingeführt ist, nach einem Modell angefertigt sein und von einer Person leicht und bequem getragen werden können. In jeder Haushaltung befinden sich, je nach der Menge des Mülls, ein oder mehrere solche Behälter. Dieselben werden in Hamburg, wo sich dies Verfahren seit mehreren Jahren durchaus bewährt hat, abends gleich nach 10 Uhr auf die Straßen gestellt, nachts von den Arbeitern der Straßenreinigung in die Müllwagen entleert und müssen morgens zu einer bestimmten Stunde wieder im Hause sein. Die von verschiedenen Seiten [1]) gegen dieses Herausstellen der Müllbehälter erhobenen Bedenken der Unregelmäßigkeit, der Belästigung der Passanten und des möglicherweise entstehenden Unfuges von seiten nächtlicher Schwärmer, haben sich in Hamburg als unbegründet herausgestellt und funktioniert der Betrieb hier zur vollen Zufriedenheit der Bewohner und ausführenden Organe. Auch der nächtlichen Abfuhr des Mülls gebührt vor dem Abholen desselben bei Tage mit Eimern unbedingt der Vorzug, da zumal bei Verwendung von gleichartigen, handlichen Gefäßen und infolge der dadurch bedingten Einfachheit und Schnelligkeit des ganzen Verfahrens über unangenehme Nachtstörung nicht geklagt wird, andererseits aber die, trotz bester Abfuhreinrichtungen nie vollkommen zu vermeidende Verstäubung nachts am wenigsten belästigt, und nicht zum wenigsten, weil das Publikum durch den unästhetischen Anblick des Mülls und seiner Beseitigung nachts so gut wie gar nicht belästigt wird.

Möglichst häufige Abfuhr des Mülls ist wünschenswert und bei besonders infektiösem Müll sogar notwendig, schon aus dem Grunde, weil das Volk durch die Möglichkeit, häufiger und ohne Schwierigkeit die ekelerregenden Überreste aus dem Hause zu entfernen, allmählich zu größerer Reinlichkeit erzogen werden kann. Am meisten üblich, und für gewöhnliches Hausmüll genügend, ist die zwei- bis dreimal wöchentliche Abfuhr der Stoffe, doch ist es erforderlich, daß der Unrat aus großen Versammlungsräumen, Schulen, Kasernen und Krankenhäusern täglich entfernt wird.

Die Häufigkeit der Abfuhr, sowie die einzelnen Systeme der Abfuhrwagen werden, je nach der Wohlhabenheit der Stadt und dem Verständnis ihrer Vertreter für solche hygienischen Fragen, verschieden sein. Es sind die verschiedensten Müllwagen erdacht und patentiert. Die neueren unter ihnen zielen alle darauf hin, bei größter Leichtigkeit und möglichst großem Fassungsvermögen eine Staubentwickelung bei der Entleerung und Aufnahme des Mülls nach Möglichkeit zu verhüten und entsprechen durch diese Einrichtungen vielfach vollkommen den hygienischen Anforderungen. Ein Haupterfordernis ist auch hier eine einheitliche, gemeindeseitige, mit gleichen Wagen ausgeführte Abfuhr.

Am empfehlenswertesten ist das Wechselkasten- bezw. Sacksystem, bei dem, analog der Fäkalienabfuhr bei dem Kübelsystem, die Gefäße oder Säcke in gefülltem Zustande und geschlossen auf die Abfuhrwagen gestellt und durch leere sofort ersetzt werden. Es wird dadurch ein Umschütten des Kehrichts auf der Straße gänzlich vermieden. Bei diesem System sind besonders die Schloskyschen Asbestsäcke in Gebrauch und verschiedentlich

Digitized by Google

warm empfohlen [31] [7]). Sie sind besonders in der näheren Umgebung Berlins, in Charlottenburg, Wilmersdorf, Halensee und Schöneberg in Gebrauch. Am meisten verbreitet sind Sammelkastenwagen. Neuerdings ist ein solcher von Goldstein [13]) empfohlen worden, bei dem eine vollkommen staubfreie Entleerung möglich ist; auch der Kinsbrunersche [15]) Wagen z. B. entspricht den Anforderungen der Hygiene.

An manchen Orten, z. B. in Berlin, hat man versucht, das Müll auf eigens zu diesem Zwecke erbauten Müllschiffen zu entfernen [2]). Das Müll wird durch Müllwagen zum Einladeplatz gefahren und durch große Schütttrichter in das Schiffsinnere entleert. Es findet also ein zweimaliges Umschütten des Mülls innerhalb des Weichbildes von Berlin statt. Eine größere Staubentwickelung und eine, durch den an einer größeren Wasserfläche fast stets herrschenden Luftzug vermehrte Verbreitung des schädlichen Staubes läßt sich nicht dabei vermeiden. Außerdem ist der Verkehr auf dem Wasserwege bei Eis sofort unterbrochen. In Hamburg wird der Wasserweg benutzt, um die von den Schiffen stammenden Abfallstoffe auf dem direkten Wege zu der Verbrennungsanstalt zu bringen, welche mit Rücksicht darauf an einem Nebenflusse der Elbe, der Bille, errichtet ist.

Wo sollen nun die größeren Städte mit diesen gewaltigen, die öffentliche Gesundheit gefährdenden Massen, deren Transport mit dem Wachsen der Städte und der Ausbreitung der Vororte immer schwieriger, kostspieliger und größer wird, endgültig bleiben?

Die älteste und in kleinen ländlichen Verhältnissen, wie oben erwähnt, beste Methode der Müllbeseitigung ist die Verwertung in der Landwirtschaft. Ob das Müll nach Einführung der Kanalisation, infolge deren die Beimengung der Fäces durchweg fehlt, für den Landwirt als Dünger großen Wert besitzt, gehört nicht direkt in den Rahmen dieser Besprechung, doch muß zum Verständnis der Schwierigkeiten einer Müllbeseitigung lediglich durch die Landwirtschaft folgendes erwähnt werden. Während ein Teil der Untersucher dem Müll ohne Beimengung von Fäkalien nur einen beschränkten Dungwert von 5 bis 10 Proz. zuspricht [24]), nehmen Andere höhere Werte an [35]) und betonen besonders, daß die Nachwirkung bei dem Hausmüll größer sei als bei dem Stallmist, da ersteres durchweg mehr Pflanzennährstoffe und humusbildende Substanzen im Boden zurücklasse. Die Meinung der Landleute ist ebenfalls geteilt. Ein Teil, z. B. die Landleute in der Umgebung von Paris [39]), behauptet das Müll nicht entbehren zu können und führt mit Vorliebe die volkswirtschaftliche Bedeutung desselben ins Feld, sobald eine anderweitige Beseitigungsmethode in Frage kommt; andere dagegen wollen das Müll nicht haben, da es sich wegen des geringen Dungwertes [Behring [1]) rechnet auf 1000 kg lufttrockenen Hauskehrichts nur 3 bis 6 kg Phosphorsäure, 2 bis 4 kg Stickstoff und 1 bis 4 kg Kali, noch dazu in schwer löslicher Form] angeblich nicht lohnt, und sie lieber mit künstlichen Düngemitteln arbeiten. Die Transportkosten werden ferner für die Landleute infolge der großen Wege immer höhere, das Aussuchen der festen Gegenstände, an denen das Müll der größeren Städte wegen der Häufigkeit der Konservenbüchsen u. s. w. so reich ist, erfordert viel Zeit und Arbeitskräfte; auch der Verpflichtung, das Müll sofort nach dem Hinausfahren in dünner Schicht auszubreiten und unterzupflügen, damit die

Digitized by Google

Pflanzenwurzeln die Stoffe mineralisieren und unschädlich machen können, können die Landleute nicht immer nachkommen, zumal nicht während der Ernte und im Winter, wenn das Land gefroren ist.

In solchen Zeiten muß das Müll notgedrungen in größeren Haufen abgelagert werden. Die Verwendung und Unschädlichmachung durch die Landwirtschaft, so rationell auch das Verfahren an sich ist, ist also nicht gleichmäßig und konstant. Die Schwierigkeiten werden aber noch größer, wenn es sich um volkreiche Industriegegenden mit nur geringer landwirtschaftlicher Umgebung handelt, oder wenn die Landbevölkerung sich plötzlich, bei Ausbruch etwaiger Epidemien, wie 1892 in Hamburg, weigert, das verdächtige Müll über ihre Grenzen zu lassen. Dann stockt die ganze Müllabfuhr, und, was eine auch nur kurze Unterbrechung derselben bei einer Großstadt besagen will, zeigen die oben angeführten Zahlen.

Der Vorschlag, das Müll durch Behandlung mit Schwefelsäure in seine einzelnen Bestandteile zu zerlegen und somit zur Düngung vorzubereiten, wird schon aus ökonomischen Rücksichten keine größere Beachtung finden.

So entstehen allmählich große Müllabladeplätze, die, sobald sie größeren Umfang erreichen, eine ganz besondere hygienische Aufsicht verlangen, welche ihnen in der Hand Privater niemals zu Teil werden kann. Die Abladeplätze müssen nach einem Runderlaß der Minister vom 30. März 1896 [28]) einer ständigen, gesundheitspolizeilichen Aufsicht unterstehen, und sind dafür ganz besondere, strenge Vorschriften erlassen.

Es besteht darüber volle Einigkeit bei den Vertretern der Hygiene, daß Abladeplätze, auch wenn der Betrieb auf denselben genau vorgeschrieben und scharf überwacht wird, doch stets eine Quelle von Gefahren, besonders für die nächsten Anwohner in sich bergen. Es ist der Vorschlag gemacht worden [21]), die Abladeplätze rund um die Stadt herum anzulegen und nicht einen großen Abladeplatz für die ganze Stadt herzustellen, weil dadurch eine Häufung des verdächtigen Materials vermieden werde. Daß durch eine solche Verteilung des Mülls die Gefahr noch bedeutend vermehrt wird, dürfte keinem Zweifel unterliegen, da nicht leicht so viele zu Abladeplätzen geeignete Stellen gefunden werden können, und Müll, an einem ungeeigneten Platze abgelagert, zu großen Schädlichkeiten Anlaß geben würde. Es muß bei einem Abladeplatz Rücksicht auf den vorherrschenden Wind genommen werden, damit Staub und verdorbene Luft möglichst wenig belästigen; in unserer norddeutschen Tiefebene würde daher, ceteris paribus, der Platz, bei den vorherrschenden Südwestwinden, im Nordosten der Stadt zweckmäßig angelegt werden. Ferner muß besonders Rücksicht auf den Stand des Grundwassers und die Möglichkeit einer Überschwemmung genommen werden. Die hygienischen Anforderungen in Bezug auf den letzten Punkt sind in einem maßgebend gewordenen Gutachten von Rubner und Schmidtmann [27]) festgelegt, welche die Anlage eines Abladeplatzes wegen der Gefahr einer Infektion der Flußläufe, des Grundwassers und der landeinwärts gelegenen Brunnen von folgenden Punkten abhängig machen: Ausdehnung und Tiefe der Lagerstätte, Wasserführung des Flusses, sowie der Art seiner Benutzung flußabwärts, Mächtigkeit, Häufigkeit und Eintrittszeit des Hochwassers, von der chemischen und physikalischen Beschaffenheit des Bodens, mittleren Tiefe des Grundwassers unterhalb des Überschwemmungsgebietes, Lage des Müll-

Digitized by Google

platzes zu benachbarten Brunnen, Wohnstätten und Ortschaften. Die beiden Autoren verlangen ferner stets eine Abdämmung nach dem Flusse zu und Bedeckung der planierten Fläche mit Erde; sie gestatten eine Benutzung der Plätze zu Bauplätzen nicht eher, als bis die organische Substanz soweit zerstört ist, wie im reinen Nachbarboden.

Auf dem hygienischen Kongreß zu Paris [39]) 1900 wurde die Erklärung angenommen, daß das Müll sogleich mit $^1/_2$ m Erde beschüttet werden solle und selbst dann noch eine stete Gefahr für die öffentliche Gesundheit bilde.

Ein solcher, diesen Anforderungen der Hygiene in allen Stücken genügender Abladeplatz wird nicht nur sehr schwer zu finden sein, sondern kostet auch dadurch, daß seine spätere Bebauung, wie bei einem Kirchhofe, auf lange Jahre hinaus unmöglich wird, viel Geld, erfordert eine stete polizeiliche Aufsicht und birgt, wie erwähnt, trotz bester Vorsichtsmaßregeln noch stets Gefahren für die öffentliche Gesundheit in sich, besonders zu Zeiten schwerer Epidemien.

Eine Mischung des Mülls mit Schlachthausabfällen und Fäkalien, um es für die Landwirtschaft begehrenswerter zu machen, ist aus dem Grunde unstatthaft, weil im Winter und während der Ernte auch dieses, besonders zu Fäulnis neigende Müll auf den Abladeplätzen untergebracht werden müßte.

Vom hygienischen Standpunkte durchaus zu verwerfen ist das noch so viel geduldete und sogar offiziell betriebene Aussammeln von Lumpen und sonstigen festen Gegenständen aus dem Müll. Dieses widerliche Geschäft wird vorzugsweise von armen Leuten, welche man auch Naturforscher oder Schaaler [17]) u. s. w. nennt, ausgeübt; dieselben suchen sich aus dem Müll die ihnen wertvoll erscheinenden Gegenstände heraus, bringen sie in die Stadt zurück, verwerten sie selbst oder verkaufen sie an Trödler, bei denen sie meist in dumpfen Kellerräumen aufgestapelt werden und diese zu Seuchenherden der schlimmsten Art machen können. In Hamburg entdeckte man sogar [17]), daß alte verbrauchte, mit Blut und Eiter besudelte Verbandstoffe in die Stadt zurückwanderten. Es gab hier früher sogar ein eigenes Gewerbe, die sogenannten Flethenkieker, welche bei der Ebbe die Sachen aus den Flethen auffischten und wieder verwendeten. In der City von London [24]) ist dieses höchst widerliche und gefährliche Aussammeln sogar noch offiziell erlaubt, was bei den sonst mustergültigen allgemeinen Wohlfahrtseinrichtungen in England sehr befremdet. Der den einzelnen Leuten aus dieser Tätigkeit erwachsende Vorteil steht in gar keinem Verhältnis zu der dadurch bedingten Gefährdung der Allgemeinheit.

Auch das Aussammeln und Sortieren der im Müll enthaltenen und eventuell zu verwertenden festen Bestandteile durch maschinell betriebene Sieb- oder Sortiertrommeln, in denen Asche, Staub, Sand und sonstige erdige und mineralische Stoffe ausgeschieden werden, während die in den Trommeln zurückbleibenden Bestandteile von einem sich langsam fortbewegenden breiten Sortierbande von Mädchen und Frauen aufgelesen werden, ist vom hygienischen Standpunkte aus als unstatthaft zu bezeichnen, weil die Ausführung nicht ohne größere Staubentwickelung möglich ist, und von den, die Maschinen bedienenden Personen leicht ganze infizierte Kleidungsstücke, Taschentücher und sonstige Gebrauchsgegenstände eingesteckt und später benutzt werden können. Dieses offizielle Aussammeln ist noch heute in Glasgow [29]) üblich

Digitized by Google

und kürzlich wurden auch in Berlin damit Versuche gemacht [38]). Soll das Aussortieren erlaubt sein, so darf dasselbe erst nach Ablauf von ein halb bis einem Jahr [1]) gestattet sein, weil nach dieser Frist angenommen werden darf, daß die meisten Bakterien zu Grunde gegangen sind. Wird aber dann ein Müllberg zu dem Zwecke aufgewühlt und durchsucht, so wird eine größere Staubentwickelung und ein Entweichen von Fäulnisgasen die Nachbarschaft belästigen. Es ist also am besten, das Aussammeln völlig zu verbieten.

Die Möglichkeit, daß Staub und mit demselben Bakterien aller Art und besonders Tuberkelbazillen, die in jedem größeren Müllhaufen massenhaft vorhanden sein werden, weithin verwehen, wird auch durch eine Planke, wie sie für Müllabladeplätze durch Ministerialerlaß [28]) vorgeschrieben ist, durchaus nicht ausgeschlossen. Die Gefahr, welche durch Fliegen und sonstige Insekten infolge von Übertragung infektiösen Materials auf Nahrungsmittel, menschliche Wunden und dergleichen entstehen kann, sei ebenfalls erwähnt.

Die Auffüllung von Bodensenkungen durch Müll, wie es z. B. in Berlin auf dem zu diesem Zwecke angekauften Gute Spreenhagen bei Fürstenwalde geschieht [2]), ist aus denselben Gründen nicht einwandsfrei. In Nürnberg [18]) hat man die alten Stadtgräben mit Müll aufgefüllt und in Leipzig einen großen Aussichtsberg damit angelegt. Auf die mannigfaltigen Gefahren dieser Art von Müllbeseitigung braucht nach obigen Ausführungen nicht näher hingewiesen zu werden.

In englischen Seestädten hat man das Müll vielfach ins Meer hinausgefahren und dort versenkt [23]) [24]); man ist jedoch von dieser Methode wegen der Häufigkeit des Zurückschwemmens der Stoffe bei Flut und widrigen Winden, und wegen der Unmöglichkeit eines Ausfahrens der Müllschiffe bei Sturm und Eis und der infolge dieser Unregelmäßigkeit der Abfuhr notwendig werdenden Anhäufung des Mülls am windigen Gestade meist bald wieder zurückgekommen.

In England ist es stellenweise verboten [17]), das Müll von einer Gemeinde in die andere zu schaffen, ebenso in Brüssel, und es muß zugestanden werden, daß in dem rücksichtslosen und egoistischen Fortschaffen dieses höchst unästhetischen und gefährlichen Materials in andere Gemeinden, besonders zu Zeiten von Epidemien, eine große Ungerechtigkeit liegt.

Infolge aller dieser hygienischen, technischen und pekuniären Schwierigkeiten hat man in England bereits seit den 70er Jahren Versuche damit gemacht, das Müll in großen, eingemauerten Ofenzellen zu verbrennen, und die Tatsache, daß diese Methode der Müllbeseitigung jetzt in den meisten größeren Städten Englands fast ausschließlich zur Anwendung kommt, und daß solche auch in vielen großen Städten nicht allein des Kontinents, sondern auch in außereuropäischen Großstädten bereits im Betrieb oder Bau sind, oder doch geplant und darauf gerichtete Versuche angestellt werden, spricht dafür, daß in der Verbrennung des Mülls der endgültige, richtige Weg zu einer hygienisch einwandsfreien Beseitigung desselben beschritten ist.

Die Verbrennung des Mülls in gewöhnlichen Öfen und Sparherden ist von den Hausfrauen wohl schon zu allen Zeiten, seit es Öfen und Herde

Digitized by Google

gibt, ab und zu geschehen und wird noch heute vielfach angewandt; doch kann dabei von einer wirklich methodischen und konsequenten Verbrennung kaum die Rede sein, schon wegen der Mangelhaftigkeit, welche dieser Verbrennungsart stets anhaften wird. Auch die Verbrennung in offenen Feuern, wie es wohl ab und zu geübt wird, besonders bei Umzügen und dergleichen, erfolgt wegen der geringen Hitze nur mangelhaft und spielt das Verfahren schon wegen seiner Seltenheit keine weitere Rolle.

Betreffend die verschiedenen Systeme der Verbrennungsöfen, die in England erbaut und versucht wurden, und dort *Refuse Destructors* genannt werden, sei hier nur erwähnt, daß jetzt am meisten die Horsfallschen Zellen, oder Modifikationen derselben in Gebrauch sind und sich bis jetzt am besten bewährt haben. Th. Weyl [36]) hat zuerst auf die Möglichkeit hingewiesen, daß das Müll auch in Deutschland trotz des geringen Kohlengehaltes brennen könne, da in verschiedenen englischen Städten die Kohlenbestandteile durch eine besondere Vorbehandlung zurückgewonnen und dann erst das Müll verbrannt wurde. Die erste größere Verbrennungsanlage nach dem Horsfallschen Muster mit einigen Abänderungen (Luftgebläse anstatt Dampfgebläse) wurde in Deutschland von Oberingenieur Andreas Meyer in Hamburg erbaut, welches in der Cholerazeit mit der Beseitigung des Mülls so große Schwierigkeiten gehabt hatte. Die Hamburger Verbrennungsanstalt auf dem Bullerdeich ist bis jetzt die größte auf dem Kontinent und hat sich in den sechs Jahren ihres Bestehens sowohl hinsichtlich der hygienischen, als auch der technischen und ökonomischen Anforderungen so sehr bewährt, daß mehrere große deutsche Städte dem Beispiel Hamburgs bereits gefolgt sind, bezw. solche Anlagen planen.

Es hat sich jedoch bei den Versuchen in Berlin [5]) und Hamburg herausgestellt, daß nicht das Müll aus allen Städten gleichmäßig brennt. Während in Hamburg das Müll nicht nur ohne jeden Kohlenzusatz zu einer harten homogenen, schlackenartigen Masse verbrannte, sondern sogar noch zwei Kessel für zwei 40pferdige Dampfmaschinen durch die Wärme der Abgase geheizt werden und sogar noch ein Wärmeüberschuß vorhanden ist, haben die vielseitigen und kostspieligen Versuche Berlins [5]) [40]), welche sowohl in eigenen Versuchsöfen als auch in Hamburg gemacht wurden, ergeben, daß das dortige Müll nicht ohne Zusatz erheblicher Mengen von Kohlen verbrennt. Auch die Versuche mit Pariser und Magdeburger Müll fielen nicht befriedigend aus. Die Analyse der Abgase bei den Berliner Verbrennungsversuchen ergab häufig noch einen Gehalt an Kohlenoxyd [5]), zeigte also, daß die Verbrennung der schädlichen Gase keine so vollständige war, wie in England und Hamburg, und wie sie von der Hygiene gefordert wird. In England ist die Geruchlosigkeit der den Schornstein verlassenden Rauchgase vollständig; in Leicester hat man sogar unmittelbar neben der Verbrennungsanstalt eine Schule erbaut [17]). Auch in Hamburg belästigt der Rauch, wie ich mich selbst überzeugt habe, die Umgebung gar nicht. Nur bei nassem, schwerem Wetter soll der Rauch, wie bei jedem Fabrikschornstein, nach unten schlagen, aber durchaus nicht lästig sein, da die Verbrennung der schädlichen Abgase durch die große Hitze von 1100 bis 1200° C. in den sekundären Verbrennungskammern, welche die Gase passieren müssen, eine vollständige ist. — Der Grund, weshalb das Müll Berlins und

Digitized by Google

verschiedener anderer Städte nicht von selbst brennt, wird einmal in der großen Kohlenausnutzung, also in der Güte der betreffenden Heizungseinrichtungen gesucht, welche so gut wie gar keine Kohlenrückstände liefern, sodann in der Verwendung von Braunkohlendarrsteinen oder Briketts, welche fast nur taube Asche liefern und einer Verbrennung des Mülls eher hinderlich als förderlich sind [5]).

Infolge dieser schlechten Erfahrung hat man in Berlin begonnen, das Müll in sogenannten Müllschmelzen zu versintern [16a]) [32]), und werden diese Versuche noch jetzt fortgesetzt. Es wird dabei eine Hitze von etwa 1600° C. erreicht, und dabei das Müll in einer hygienisch vollkommenen Weise beseitigt.

Es ist wegen der Tatsache der schlechten Brennbarkeit des Berliner Mülls von technischer Seite [14]) der Vorschlag gemacht worden, durch Verbilligung der Gaspreise das Brennen von Gas in Lampen und Küchen und die Koksfeuerung der Öfen zu verbreiten, weil dadurch neben einer größeren Reinlichkeit in den Zimmern, Küchen und der ganzen Haushaltung und der dadurch bedingten Herabsetzung der gesamten Müllmenge auch die Brennbarkeit des Mülls zunehme.

Ob die Methode der Verbrennung oder Versinterung gewählt wird, ist eine rein technische, bezw. ökonomische Frage. Die hygienischen Anforderungen werden durch beide Arten vollkommen erfüllt. Sie beseitigen sicher alle Gefahren des Mülls und entsprechen auch am meisten dem Reinlichkeitsgefühle. Es wird durch die Verbrennung des Mülls eine Gleichmäßigkeit und Regelmäßigkeit der Beseitigung erzielt, wie durch keine andere Methode. Die Ofenzellen arbeiten ohne Unterbrechung Tag und Nacht und kosten nicht mehr als die unzweckmäßigen und gesundheitswidrigen anderen Beseitigungsmethoden; die Transportkosten werden sogar dadurch, daß die Verbrennungsanstalt zweckmäßig im Zentrum der Stadt liegt, um sehr viel geringer. — Die nach der Verbrennung, bezw. Versinterung zurückbleibenden Reste können als vollkommen einwandfrei zur Ausfüllung von Bodensenkungen und zu anderen technischen Zwecken, z. B. Betonierungsarbeiten, benutzt werden, wie z. B. in Hamburg, wo die Schlacken willige Abnehmer finden und vom Hofe der Verbrennungsanstalt abgeholt werden. Auch das Aussammeln fester Gegenstände aus dem Müll wird durch die Verbrennung verhindert. Die restierenden Metallteile können nach der Abkühlung ohne hygienische Bedenken an Althändler verkauft werden.

Es sei noch ganz besonders auf die großen Vorzüge der Verbrennung zu Zeiten herrschender Epidemien hingewiesen, wodurch Zustände wie bei dem Ausbruche der Cholera in Hamburg künftig sich vermeiden lassen.

Es sind also die Verbrennungsanlagen nicht wie die Abladeplätze augenblickliche Notbehelfe, sondern Einrichtungen, welche sowohl für die Gegenwart als für die Zukunft berechnet sind und eine bequeme und vor allem gesundheitsgemäße Beseitigung des Mülls sichern.

Was die Gesundheitsverhältnisse der in den Verbrennungsanlagen und bei dem Mülltransport beschäftigten Arbeiter betrifft, so ist es auffallend, daß Krankheiten, die auf die Beschäftigung mit dem Müll zurückgeführt werden könnten, so gut wie nicht beobachtet worden sind. In Berlin war der Gesundheitszustand der Arbeiter stets ein günstiger, in Puchheim [16b])

Digitized by Google

(Münchener Hausmüllverwertung) war nach fünfmonatigem Betrieb noch kein Erkrankungsfall des Personals, der auf das Müll zurückgeführt war, beobachtet. In Hamburg liegen die Verhältnisse ganz ähnlich günstig. Nach einer gütigen Mitteilung des technischen Leiters der dortigen Verbrennungsanstalt, Herrn Bauinspektors Caspersohn, beträgt nach der Statistik des Hamburger Straßenreinigungswesens die Morbidität der Straßenarbeiter $3^1/_2$, der Arbeiter in den Verbrennungsanstalten 7 bis 8 Proz., davon sind Erkrankungen der Atmungsorgane und Augen, die eventuell auf Staubeinwirkung zurückzuführen wären, 0·7 bis 1 Proz., Infektionskrankheiten fehlten ganz. Das Plus der Kranken von $3^1/_2$ Proz. in den Verbrennungsanstalten gegenüber den Straßenarbeitern kommt durch die bei jedem Fabrikbetriebe häufigen Verletzungen aller Art zu stande.

Die Gefahren, denen die Müllarbeiter ausgesetzt sind, stehen also in keinem Verhältnis zu den bei anderen staubigen Arbeiten wie Tabak-, Mühlen-, Knochen-, Steinhauer- und sonstiger Staubarbeit drohenden [19]), bei denen die Morbidität 10 bis 20 Proz. beträgt.

Wahrscheinlich ist dieser auffallend günstige Gesundheitszustand auf die hygienischen Anforderungen und Einrichtungen zurückzuführen, welche die Verbrennungsanstalten auszeichnen. Eine Staubentwickelung läßt sich selbst bei vorsichtigstem Abladen des Mülls und Hineinwerfen desselben in die Zellenöffnungen nicht ganz vermeiden, doch wird derselbe durch kräftige, gut funktionierende Staubabsaugevorrichtungen nach Möglichkeit eingeschränkt. Die Arbeiter haben infolgedessen nicht das Bedürfnis, Respiratoren, Schutzbrillen u. s. w. zu tragen, und konnten die Arbeiter in der Verbrennungsanstalt zu Hamburg nicht dazu gebracht werden, von diesen Schutzmaßregeln Gebrauch zu machen, weil sie den Staub nicht unangenehm empfanden. Sie müssen ferner nach achtstündiger Arbeitszeit sich vollkommen umkleiden, die gebrauchten Kleider in einem verschließbaren Schrank aufhängen, obligatorisch ein warmes Brausebad nehmen und in der, für Straßenreinigungsarbeiter vorgeschriebenen Uniform die Anstalt verlassen. Letztere ist während der Arbeitszeit in einem Vorraum der Anstalt deponiert und kommt mit dem Müll überhaupt nicht in Berührung. Die während der Arbeit getragene Kleidung wird allwöchentlich einmal in der gegenüberliegenden Desinfektionsanstalt, die auch in England meist im Anschluß an die Verbrennungsanstalt gebaut wird [17]), und mit derselben, besonders zu Epidemiezeiten Hand in Hand arbeiten soll, desinfiziert.

Die geringe Morbidität ist also durchaus kein Beweis für die Unschädlichkeit des Mülls, sondern beweist nur, daß durch sorgsame, körperliche Reinlichkeit und sonstige hygienische Einrichtungen die Infektionsgefahr sehr herabgesetzt werden kann. Ob diese Einrichtungen auch bei schweren Epidemien ausreichen werden, den Gesundheitszustand der Arbeiter auf guter Höhe zu erhalten, ist freilich noch nicht sicher.

Für Krankenhäuser, Irrenanstalten, Kasernen, Schlachthäuser u. s. w. empfiehlt sich zur Beseitigung der meist besonders vielen und infektiösen Abfallstoffe die Anschaffung eigener, kleinerer Verbrennungsöfen, damit die Verbrennung täglich und ohne längeren Transport nach der Verbrennungsanstalt erfolgen kann. Solche Öfen, meist nach Korischem Muster [16]), sind auch bereits vielfach aufgestellt, verbrennen rasch und sicher alle organi-

Digitized by Google

schen Stoffe und sollen auch die schädlichen und stinkenden Abgase vollkommen verbrennen, so daß eine Belästigung, bezw. Schädigung der Anwohner angeblich nicht eintritt.

Die Müllbeseitigung durch Verbrennung nach angeblichem Muster hat sich nach nunmehr 30jähriger Probezeit als ideal in hygienischer Hinsicht erwiesen, indem sie die einzige Methode ist, die wirklich eine durchaus einwandfreie Beseitigung des Mülls zu allen Jahreszeiten garantiert. Kleine Verbesserungen des Betriebes sind noch wünschenswert, und werden auch mit der Zeit bei dem lebhaften Interesse, welches augenblicklich die Techniker gerade diesen Verbrennungszellen zuwenden, wohl noch zur Ausführung kommen. Es ist dies meines Erachtens besonders das manuelle Einschütten des Mülls in die Öffnungen der Zellen, eine Tätigkeit, welche zu Zeiten schwerer Epidemien eine große Gefährdung der Arbeiter bedeuten könnte.

In England hat die Müllverbrennung stetig zugenommen, und ist dies der sicherste Beweis dafür, daß damit das Richtige getroffen ist. Auch auf den internationalen hygienischen Kongressen der letzten Jahre wurde die Verbrennung des Mülls auf das Wärmste befürwortet. Die Schwierigkeiten, mit denen einige Städte zu kämpfen haben, deren Müll schlechter brennt, sind mehr pekuniärer Natur, indem die Verbrennung nicht ohne teure Zusätze vollkommen erfolgt. Daß die Verbrennung, bezw. Schmelzung des Mülls für größere Städte der einzige Ausweg ist, wird von den Stadtverwaltungen der meisten großen Städte, auch derjenigen, welche schlechte Erfahrungen mit dem Verbrennen ihres Mülls gemacht haben, voll anerkannt, wie die vielen Einzeichnungen der vielen Besuche städtischer Abordnungen in das Fremdenbuch der Verbrennungsanstalt zu Hamburg beweisen. So ist es wohl nur noch eine Frage der Zeit, daß die Verbrennung des Mülls allgemein in den größeren Städten Deutschlands sich einbürgern wird, im Interesse der öffentlichen Wohlfahrt und Gesundheitspflege.

Hauptergebnisse:

1. Das Müll enthält vielfach infektiöse Stoffe und liegt in einer längeren und größeren Anhäufung, sowie einer unhygienischen Beseitigung desselben eine ernste Gefahr für die öffentliche Gesundheit.
2. Die Sammlung und Beseitigung ist in allen größeren Städten gemeindeseitig zu übernehmen, am besten von den Organen der Straßenreinigung, und darf den Hauseigentümern und Privatunternehmern nicht überlassen bleiben.
3. Die Sammlung des Mülls geschieht am besten in leichten zylindrischen Gefäßen aus Eisenblech; dieselben sind zur Nachtzeit in die Abfuhrwagen zu entleeren. Die Abfuhr muß möglichst häufig, mindestens jedoch zweimal wöchentlich erfolgen.
4. Die landwirtschaftliche Verwertung des Mülls entspricht bei sofortiger Einverleibung desselben in den Boden, bei Innehalten der weiteren diesbezüglichen Vorschriften, den hygienischen Anforderungen.
5. In Orten dagegen, besonders in größeren Städten, in welchen eine sofortige und regelmäßige Beseitigung durch die Landwirtschaft nicht gewährleistet werden kann, ist die Verbrennung des Mülls, bezw. dessen Versinterung nötig.

Digitized by Google

6. Die Verbrennung bezw. Versinterung besorgt die Beseitigung des Mülls in einer hygienisch vollkommen einwandfreien Weise, wird darin von keiner anderen Methode erreicht und ist dazu geeignet, alle anderen, bisher üblichen und zum Teil sehr unzweckmäßigen Beseitigungsarten zu ersetzen.

Literatur.

[1]) Behring, Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Hygienischer Teil. Leipzig 1894.

[2]) Bericht über die Gemeindeverwaltung der Stadt Berlin 1889 bis 1895. I. Teil.

[3]) Bericht über die XIX. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Magdeburg 1894. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1894, S. 536.

[4]) Blasius, Die Städtereinigung. Aus dem Weylschen Handbuche der Hygiene, II. Band, Jena 1897.

[5]) Bohm und Grohn, Die Müllverbrennungsversuche in Berlin. Berlin 1897.

[6]) Cramer, Hygiene. Ein kurzes Lehrbuch für Studierende und Ärzte. Leipzig 1896.

[7]) Eger, Die Beseitigung des Hausmülls. Gesundheitsingenieur 1899, Nr. 4.

[8]) Emmerich und Renknagel, Die Wohnung. Aus dem Handbuche der Hygiene (Pettenkofer und Ziemssen), I. Teil, Heft 4, Leipzig 1894.

[9]) Erismann, Entfernung der Abfallstoffe. Aus obigem Handbuche der Hygiene. II. Teil, 1. Abteilung.

[10]) Flügge, Die Verbreitung der Phthise durch staubförmiges Sputum und durch beim Husten verspritzte Tröpfchen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, herausgegeben von Dr. R. Koch und Dr. C. Flügge. 1899, B. 30.

[10a]) Flügge, Grundriß der Hygiene, 3. verb. und verm. Auflage, Leipzig 1894.

[11]) Freygang, Kann Hausmüll zur Herstellung von Baumaterialien durch das Schneidersche Schmelzverfahren gewinnbringende Verwertung finden? Gesundheitsingenieur, 17. Jahrg., 1894, Nr. 22.

[12]) Gärtner, Über das Absterben von Krankheitserregern in Mist und Kompost. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1898, Band 28.

[13]) Goldstein, Über ein neues Müllabfuhrverfahren. Vortrag, gehalten im deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Referiert in der deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1893, Band 25.

[14]) Habermann, Vortrag des Ingenieurs über Gasheizung, Gaspreise und Müllbeseitigung, gehalten in der Polytechnischen Gesellschaft am 6. Dezemb. 1893. Gesundheitsingenieur Nr. 22, 1894.

[15]) Häntzschel, Die Beseitigung des Hausmülls (System Kinsbruner). Gesundheitsingenieur Nr. 20, 1898.

[16]) Irrenpflege, Jahrg. III, 1899, Nr. 1. Koris Verbrennungsöfen für Abfälle.

[16a]) Kleine Mitteilungen aus dem Gesundheitsingenieur 1899, Nr. 10.

[16b]) Kleine Mitteilungen aus dem Gesundheitsingenieur 1899, Nr. 8.

[17]) Reinke, Beseitigung des Kehrichts und anderer städtischer Abfälle, besonders durch Verbrennung. Korreferent: Oberingenieur Meyer. Separatabdruck aus der deutschen Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege, Band 27, 1895.

[18]) Meyer, Stand der Kehrichtverbrennung in Deutschland. Vortrag, gehalten in der 22. Versammlung des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Karlsruhe 1897. Gesundheitsingenieur Nr. 19, 1897.

[19]) Merkel, Die Staubinhalationskrankheiten. Aus dem Handbuche der Hygiene, II. Teil, 4. Abt., Leipzig 1882.

[20]) Mettler und Staub, Verbrennungsanlagen für Haus- und Straßenkehricht, Zürich 1896. Ref. a. d. deutschen Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege, 28. Bd., 1896, S. 541.

Digitized by Google

[21]) Poore, Essays über Hygiene auf dem Lande, II. Aufl., Wiesbaden, Verl. v. Rud. Bechthold u. Komp.

[22]) Referat über die vom VIII. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Budapest angenommenen Beschlüsse aus der Zeitschrift für Mediz.-Beamte, VIII. Jahrg., 1895, S. 69.

[23]) Richter, Straßenhygiene, d. i. Straßenpflasterung, -reinigung und -besprengung, sowie Beseitigung der festen Abfallstoffe, Jena 1892.

[24]) Roechling, Der gegenwärtige Stand der Verbrennung des Hausmülls in englischen Städten. Gesundheitsingenieur 1899.

[25]) Rubner, Lehrbuch der Hygiene, IV. Aufl., Leipzig und Wien 1892.

[26]) Rubner, Hygienisches von Stadt und Land.

[27]) Rubner und Schmidtmann, Lagerstätten von Müll im Überschwemmungsgebiete von Flußläufen. Gutachten, erstattet von, Berlin 1899. Ref. aus der Zeitschrift für Mediz.-Beamte 1900, S. 398.

[28]) Schlochow, Der Kreisarzt, V. verm. Aufl., Berlin 1901.

[29]) Schmick, Abfuhr der Abfallstoffe, Abführung und Reinigung der Schmutzwässer in mittleren und kleineren Städten. Gesundheitsingenieur Nr. 14, 1897.

[30]) Schneider, System Richard, Aufarbeitung von gewerblichen und häuslichen Abfallstoffen. Gesundheitsingeniuer, XVII. Jahrg., Nr. 15, 1894.

[31]) Siegroth, Die Müllabfuhr mit Wechselsacksystem. Die Technik Nr. 10, 1899.

[32]) Schwabe, Bericht über die Müllschmelze in Berlin. „Die Gesundheit", Nr. 16, 1900. Ref. aus der Zeitschrift für Mediz.-Beamte 1900, S. 806.

[33]) Virchow, Über die angemessenste Art, die Stadt Berlin von den Auswurfstoffen zu reinigen. Gesammelte Abhandlungen aus dem Gebiete der öffentlichen Medizin und Seuchenlehre von Rudolf Virchow, 2. Bd., Berlin 1879.

[34]) Vogel, Die Schicksale der Fäkalien aus den nichtkanalisierten Städten. Aus dem Weylschen Handbuche der Hygiene, II. Bd., Jena 1897.

[34a]) Kleine Mitteilungen aus dem Gesundheitsingenieur Nr. 8, 1899.

[35]) Vogel, Düngungsversuch mit gesiebtem Hausmüll zu Kartoffeln im Jahre 1899 auf dem Acker des Herrn Nauck, Berlin. Gesundheitsingenieur 1900, Nr. 18.

[36]) Wermich und Wehner, Lehrbuch des öffentlichen Gesundheitswesens, Stuttgart 1894.

[37]) W. G., Schiff für Mülltransport. Gesundheitsingenieur Nr. 3, 1897.

[38]) W. N., Zur Frage der Beseitigung des Berliner Hausmülls. Gesundheitsingenieur Nr. 9, 1900.

[39]) Weyl, Die Müllfrage auf dem hygienischen Kongreß in Paris. Gesundheitsingenieur Nr. 24, 1900.

[40]) Meyer, Die städtische Verbrennungsanstalt für Abfallstoffe am Bullerdeich in Hamburg, II. Aufl., Braunschweig 1901.

Digitized by Google

Zur Frage der kommunalen Wasserversorgung.

Von Kreisarzt Dr. **Julius Schmidt** (Belgard).

In demselben Maße wie das Wasser bezüglich der Ernährung und des sonstigen wirtschaftlichen Bedarfes eine Rolle spielt in den Forderungen des Lebens — in dem Maße ist der allgemeine Gesundheitszustand der Bevölkerung von demselben abhängig: Ein Satz der Erfahrung und der wissenschaftlichen Erkenntnis, der zu dem festen Bestande unserer hygienischen Vorstellungen gehört. Eines Beweises hierfür bedarf es für den Leserkreis dieser Zeilen bei den folgenden Ausführungen nicht.

In Preußen ist jeder Einwohner verpflichtet, selbst für das zu seinem Haushalte nötige Wasser zu sorgen: ein vom Oberverwaltungsgericht in seiner Entscheidung vom 4. Januar 1881 ausgesprochener und ebenso selbstverständlicher Grundsatz, wie der von demselben Gerichte in seiner Entscheidung vom 17. September 1901 niedergelegte Grundsatz, daß es nicht Sache der Polizei sei, sich darum zu kümmern, was jemand durchaus essen und trinken will, trotz der aufgestellten Verwarnungen. — Die Sätze sind einwandfrei anzuerkennen, solange das Einzelwesen abgegliedert für sich in Frage kommt in seinen Beziehungen zu seinem Wasserbedürfnis — und solange diese Beziehungen als Einzelerscheinungen in der breiten Masse der Bevölkerung verschwinden. Zum Widerspruch fordern sie heraus, sobald auch der im Einzelbesitz befindliche Brunnen den Kreis seiner Wirkung erweitert hinaus über den engen Rahmen der rein häuslichen Beziehungen, — und sobald die Summe der Einzelerscheinungen maßgebend wird in der Charakterisierung der allgemeinen Verhältnisse.

Unter dem Einfluß des zu Recht bestehenden Grundsatzes sind in Stadt und Land die Brunnen entstanden, welche als Privatbesitz die Wasserversorgung der Einzelwirtschaft besorgen. Der allgemein anerkannte hygienische Notstand ist die Folge dieser Pflicht der Selbstversorgung geworden. Das Land ist besäet mit gesundheitlich zu beanstandenden Brunnen. Lage der Brunnen und die Brunnenkonstruktion verstoßen in der überwiegenden Zahl gegen die fundamentalen Forderungen der Gesundheitspflege — der gute und hygienisch einwandfreie Brunnen bildet die Ausnahme.

Die von den Kommunen übernommene freiwillige Leistung der Errichtung einer öffentlichen Wasserversorgung hat grundsätzlich an diesen Verhältnissen nicht viel geändert. Auch hier ist der angreifbare Brunnen die gewöhnliche Erscheinung, der gute Brunnen die Seltenheit. Auch hier finden sich meist die Punkte berücksichtigt, die den Anforderungen der Bequemlichkeit in dem Wasserbezuge mehr genügen, als den Forderungen der Hygiene.

Eine Ausnahme machen selbstverständlich in der modernen Zeit die zentralen Versorgungsanstalten. Jedoch beschränkt sich diese Versorgung naturgemäß auf städtische Kommunen, und sie ist auch in dieser Be-

Digitized by Google

schränkung fast nur den größeren und wohlhabenderen Gemeinwesen zugänglich geworden. In Summa: Die Wasserversorgung ist sowohl bezüglich der Einzelversorgung als auch bezüglich der allgemeinen Wasserversorgung, soweit nicht die unter staatlicher Kontrolle entstandenen zentralen Leitungen in Betracht kommen, eine durchaus ungenügende und, soweit der Einleitungssatz dieser Besprechung zu Recht besteht, im Sinne der Gefährdung der allgemeinen Gesundheit bedeutungsvoll.

Der Einfluß des Einzelbrunnens geht in den weitaus meisten Fällen über die abgegrenzten Beziehungen zwischen dem Brunnen und dem Besitzer desselben hinaus. In den Städten sind es die Mitbewohner eines Miethauses und sind es Nachbarn, welche sich des im Privatbesitze befindlichen Brunnens zur Wasserversorgung bedienen. In den Dörfern ist es ebenso. Privatbrunnen bilden hier häufig die einzige Wasserversorgung ganzer Gemeinden. Die Gefälligkeit einzelner ist es, welche die Möglichkeit des Bezuges des notwendigsten Genußmittels gewährt. Sind es bei diesen Verbindungen zwischen Privatbrunnen und Wasserentnehmern immer noch Kreise, welche in konzentrischer Anordnung ohne große radiale Ausdehnung bleiben, solange es sich um Bezug und Konsum an der bezeichneten Stelle eines Ortes handelt, so dehnt sich das Gebiet, welches unter dem Einfluß eines Einzelbrunnens steht, ins Weite, wenn die wirtschaftlichen und geschäftlichen Beziehungen ins Auge gefaßt werden, unter denen das Wasser des Privatbrunnens hinauswandert über die Grenze des Privatbesitzes, der geschlossenen Gemeinde, in die nähere oder fernere Nachbarschaft von Stadt und Land: Mit dem Handel von Milch und Milchprodukten findet das Wasser aus dem entlegensten isolierten Punkte seinen Weg in die Welt, sei es daß der Umweg durch eine Meierei oder auch direkt geht; der Nahrungsmittelvertrieb überhaupt ist ebenso wie der Betrieb einer Gastwirtschaft ohne Benutzung des Wassers nicht wohl möglich. Die Einwirkung des Wassers begleitet die entnommenen Gegenstände auf ihren oft verwickelten Wegen: Ausgangspunkt und Ende in der Wanderschaft dieser minimalen, aber epidemisch so bedeutungsvollen Wasserbeimischung sind kaum noch zu verbinden. Als Beispiel: Der Typhuskeim, der in dem Grundstücke A. eines entlegenen Dorfes der Milch beigemischt ist, die der Genossenschaft in B. zugeführt wird, hat hier und an ganz zerstreuten Stellen der Umgebung, wohin die bei der Buttergewinnung restierende Magermilch gebracht ist, vereinzelte Typhen hervorgerufen, ohne daß es möglich ist, einen Beweis für die Entstehung der Erkrankungen zu führen; oder: Auf einem vereinsamten Gehöfte ist im Anschlusse an einen verschmutzten Hofbrunnen Unterleibstyphus, um bei diesem Schulbeispiel zu bleiben, ausgebrochen: Die von der Düngerstätte dieses Gehöftes herabgespülten Krankheitskeime treiben durch einen Graben dem nahe fließenden Bache zu; Keime der Krankenwäsche kommen beim Spülen in den Bach: sie treiben herunter in ein entfernt liegendes Städtchen, um hier in weiter Ausstreuung eine Epidemie zu verbreiten. Wer wollte hier noch an eine Verbindung zwischen dem einsam liegenden verschmutzten Kesselbrunnen und der in der Nachbarstadt aufflackernden Epidemie denken? Und doch ist dieselbe zweifellos.

Werden die erörterten Beziehungen von den Privatbrunnen abgelöst und in Verbindung gebracht mit den öffentlichen Brunnen, so bleibt der

Digitized by Google

Aufbau der Konsequenzen derselbe, soweit es sich um Brunnen handelt, die in ihrer Konstruktion den gesundheitlichen Anforderungen nicht genügen — und dieses sind zur Zeit noch die größere Anzahl der Brunnen.

Daß eine große Zahl ländlicher Kommunen eine öffentliche, selbst primitive Wasserversorgung überhaupt noch entbehrt, ist erwähnt. Der Privatbrunnen mit seiner Gefälligkeitsleistung übernimmt hier die allgemeine Wasserversorgung. Die Kommune hat ja keine Pflichten auf diesem Gebiete: gesetzlich ist, daß jeder für sich sorgt.

Die Wasserversorgung des einzelnen bleibt somit in der Regel, rein zahlenmäßig genommen, nicht eine Einzelversorgung. Um jeden Einzelbrunnen legt sich ein beschränkter Kreis direkter Beziehungen, ein größerer Kreis indirekter Art.

Die allgemeine Wasserversorgung zergliedert sich entweder in die kleineren Kreise privater Versorgung und deckt sich mit den vorstehenden Ausführungen, oder sie nimmt den Charakter einer allgemeinen Wasserversorgung unter kommunaler Leitung an: Die Bedeutung für die allgemeine Gesundheit bleibt unverändert, nur werden die Interessenkreise von vornherein größere und vielartigere.

Die Allgemeinheit hat zur Durchführung des eigenen Schutzes ein berechtigtes Interesse an diesen Verhältnissen, welches um so dringender wird, je mehr ihre Gesundheit unter die Einwirkung dieser Zustände rückt; je mehr allgemeine Erscheinungen, die einen öffentlichen Mißstand dokumentieren, maßgebend werden für den Gesundheitszustand des Volkskörpers. Und daß dieser Mißstand einer allgemein gesundheitlich nicht befriedigenden oder einer in vielen Fällen direkt bedrohlichen Wasserversorgung — sowohl in der Einzel- als in der Kommunalversorgung besteht, kann füglicherweise nicht bestritten werden.

Nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen kann die Polizei nach Tl. II, Tit. 17, §. 10 d. Allg. Landrechtes Anstalten treffen zur Abwendung der dem Publiko und einzelnen Mitgliedern desselben drohenden Gefahr. Brunnen können also geschlossen werden, Brunnen können als gesundheitsgefährlich bezeichnet, vor der Benutzung ihres Wassers kann gewarnt werden. — In dem Reichsgesetze betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten sagt der §. 17, daß in Ortschaften, welche von Cholera, Fleckfieber, Pest oder Pocken befallen oder bedroht sind, sowie in deren Umgegend die Benutzung von Brunnen, Teichen, Seen, Wasserläufen und Wasserleitungen verboten oder beschränkt werden könne. Auch hier erstreckt sich die gesetzliche Einwirkung auf Verbot und Beschränkung des Wasserbezuges. Unter den gewöhnlichen Verhältnissen könnte die Polizei jeden Brunnen, der ihr gesundheitlich bedenklich schien, mit Maßnahmen belegen, die mehr oder weniger eingreifend wären je nach der Bedeutung des Brunnens. Geschähe die Durchführung dieser Forderung mit der konsequenten Anwendung, wie sie, wenn einmal angefangen, im Sinne der Gerechtigkeit und Billigkeit durchgeführt werden könnte, dann würden, so liegen die Verhältnisse in vielen Gegenden, mit einem Schlage ganze Dörfer und größere Gemeinden wasserlos sein.

Daß Kommunen Brunnen, zu deren Unterhaltung sie ja nicht verpflichtet sind, häufig lieber zuwerfen als daß sie etwa kostspielige

Digitized by Google

Reparaturen anlegen, ist eine Erfahrung, die die jetzigen Ortsrevisionen oft genug gezeitigt haben. — Eine Einschränkung der reichlich fließenden Wasserquellen wäre nach den gesetzlich vorliegenden Möglichkeiten in den Einzelfällen mit Sicherheit durchführbar — durchführbar bis zur eventuellen Trockenstellung des Ortes. Dieser Eingriff wäre möglich, wenn derartige bis ins Extrem durchgeführte Polizeimaßnahmen überhaupt diskutabel wären. Die Polizei kann aber ihre Sperr- und Beschränkungsforderungen nur bis zu einer gewissen Grenze stellen.

Bricht z. B. an einem Orte, der von drei bis vier Privatbrunnen versorgt wird, Unterleibstyphus aus, und sind zwei bis drei dieser Wasserversorgungsstellen wegen der Beziehung zu den Typhusherden selbst als gesundheitlich bedenklich zu bezeichnen: wo soll hier die polizeiliche Beschränkung einsetzen? Ein Schließen der Brunnen geht nicht, da die Gemeinde nicht trocken gelegt werden kann. Das Wasser muß geholt werden, es kommt in die Wirtschaften und nimmt seinen unkontrollierbaren weiteren Weg. Die Aufforderung, das Wasser nur im gekochten Zustande zu benutzen, ist ein gut gemeinter Ratschlag, der aber erfahrungsgemäß wenig Beachtung findet und darum den verantwortlichen Hygieniker nicht befriedigen kann.

Denkt die Gemeinde in dieser Notlage an die Errichtung eines oder mehrerer Kommunalbrunnen, so wird häufig selbst bei dem Vorhandensein des guten Willens und der notwendigen Mittel die Brunneneinrichtung in kurzer Hand nicht zu besorgen sein, da das Wasser tief liegt und erst nach wochenlanger Arbeit erreicht wird. Die Krankheit hat in der Zeit Gelegenheit, ihren Weg weiter zu gehen in die Nachbarschaft, wo die Verhältnisse bezüglich des Gesundheitsschutzes in der Wasserversorgung vielleicht ähnlich liegen.

In diesen kritischen Stunden steht die Gesundheitspolizei der Frage der Wasserversorgung in den einzelnen Ortschaften machtlos gegenüber. Zum Schutze der begrenzten Kommune und zum Schutze weiterer über sie hinausgehender Bezirke soll gehandelt werden. Aber die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Eingreifen fehlen. Jeder hatte bis dahin selbst für sein Wasserbedürfnis zu sorgen — was er trinken wollte, war seine Sache — die Kommune brauchte sich auf nichts einzulassen, sie konnte Brunnen, die ihr unbequem waren, sogar eingehen lassen. Die Versorgung des Ortes aber mit gesundem Wasser ist die Voraussetzung der Gesundung des Ortes, ebenso wie schlechtes Wasser die Ursache vielleicht nicht des Hereinbrechens, wohl aber der Verbreitung der Krankheit war.

Ein Brunnenschließen hilft in vielen Fällen nichts. Nicht in den Prohibitivmaßnahmen, die der Polizei zur Verfügung stehen, ist ein Schutz gegen die Verseuchung von Ortschaften durch krankmachendes Wasser zu erwarten; diese Maßnahmen sind in ihren Konsequenzen nicht durchführbar und kommen zum großen Teil zu spät. — Aufbauend und schaffend muß hier ein Gesetz eingreifen, welches die Wasserversorgung in die Wege führen soll, die für den einzelnen sowie für die Allgemeinheit in gesundheitlicher Beziehung genügen, und auch dann genügen, wenn in Zeiten der Not besondere Anforderungen an sie gestellt werden müssen.

Der §. 35 des Gesetzes zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krank-

Digitized by Google

heiten sagt in Abs. II: „Die Gemeinden können nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit zur Herstellung von Einrichtungen der in Abs. I bezeichneten Art (die dem allgemeinen Gebrauche dienenden Einrichtungen für Versorgung mit Trink- oder Wirtschaftswasser), sofern dieselben zum Schutze von übertragbaren Krankheiten erforderlich sind, jederzeit angehalten werden."

Das Verfahren, in welchem über die hiernach gegen die Gemeinden zulässigen Anordnungen zu entscheiden ist, richtet sich nach Landesrecht.

Im richtigen Verständnis für die Bedeutung der großen Frage einer gesunden Wasserversorgung ist hier auf den einzigen Weg hingewiesen, der beschritten werden muß, um die Frage einer den Erwartungen und Forderungen entsprechenden Lösung entgegenzuführen.

Die Gemeinden können zur Herstellung von dem allgemeinen Gebrauche dienenden Einrichtungen für Versorgung mit Trink- und Wirtschaftswasser nach Maßgabe ihrer Leistungsfähigkeit jederzeit angehalten werden, sofern dieselben zum Schutze gegen übertragbare Krankheiten erforderlich sind.

Das Interesse, welches die Hygiene der Frage der kommunalen Versorgung mit Trink- und Wirtschaftswasser entgegenbringt, ist annähernd erschöpft mit der Erledigung der Frage einer Wasserversorgung, welche sicher und zuverlässig arbeitet in der Bewahrung der Bevölkerung vor Infektionskrankheiten, die durch sie übermittelt werden können. Das Interesse ist ein großes, weil die Beeinflussung der allgemeinen Gesundheit durch ein Trink- und Nutzwasser, welches als Träger von Infektionskrankheiten dient, außerordentlich groß ist. Die Abhängigkeit der allgemeinen Gesundheit von der Güte und Zuverlässigkeit der Wasserversorgung besteht in jedem Momente, sie ist dauernd und besteht an jedem Ort.

Die Forderungen nach einem Schutze gegen die Gefahren, die dem Volke aus der schlechten Wasserversorgung entstehen, müssen daher zu jeder Zeit und für jede Zeit erhoben werden. Die Voraussetzungen für die Anwendung des §. 35 des sog. Seuchengesetzes sind somit gegeben. — Die Gemeinden können zur Übernahme der Trink- und Nutzwasserversorgung angehalten werden.

Es wird an dieser Stelle behauptet, daß eine allgemeine gesundheitliche Ausgestaltung des Trink- und Nutzwasserwesens nur erfolgen kann, wenn generell die Gemeinden diese Versorgung übernehmen.

Nach diesen Ausführungen ist die Abhängigkeit der allgemeinen Gesundheit auch von der entlegensten Wasserentnahmestelle ersichtlich. Sache der Allgemeinheit muß es auch sein, durch allgemeine Maßregeln ihren gesundheitlichen Bestand zu schützen. Der Satz, daß jeder seine Wasserversorgung selbst übernimmt, muß mit Rücksicht auf die Fernwirkung dieser Einzelversorgung und mit Rücksicht auf die allgemeine, sich aus der Summe der Einzelfaktoren zusammensetzende Trinkwassernot, dieser Satz muß aus den gesetzlichen und wirtschaftlichen Grundsätzen heraus und muß gewandelt werden in das Prinzip: Die Gemeinde übernimmt die Wasserversorgung ihres Ortes, sie regelt mit Berücksichtigung der vorliegenden Umstände diesen Betrieb so, daß eine Gefährdung der Allgemeinheit ausgeschlossen ist. Diese Forderung ergibt sich als Konsequenz aus dem anerkannten Grundsatze, daß allgemeine Gefahren auch durch Mittel, die die Allgemeinheit trägt, abgewandt werden müssen.

Digitized by Google

Die Erfüllung dieser Forderung ergibt aber auch in praktischer Beziehung die einzige Möglichkeit, durch Übernahme dieser Pflicht auf die breiteren und tragfähigeren Schultern der Gemeinden Verhältnisse zu schaffen, die von dem Einzelnen nicht getragen werden können.

Die Notwendigkeit einer Wasserversorgungsreform ist anerkannt. Die Ansichten über die Wege, die die Reform zu gehen hat, weichen voneinander ab.

Grundsätzlich trennen sich die Ansichten vor der Frage: Ist die Wasserversorgung Pflicht des einzelnen — oder Pflicht der Allgemeinheit? Erstere Ansicht in Verbindung mit den geltenden Rechtsauffassungen ist die häufigere, und auf ihr fußend werden die Bestrebungen nach Besserung entwickelt. Eine in dem Sinne wirkende Bestimmung enthält unter anderem auch die Baupolizeiverordnung der Provinz Pommern für Stadt und Land. Die Verordnung verlangt für Brunnenanlagen 8 m Entfernung von Dung- und Schmutzstellen und verlangt weiter eine 0·80 m hohe Umfassung offener Brunnen. Ausnahmen von diesen Bestimmungen sollen zulässig sein. Die Entscheidung über eventuelle Ausnahmen trifft die Polizeibehörde des Ortes.

Eine bemerkenswerte Auslassung in diesem Sinne findet sich in Nr. 6 des Jahrganges 1902 in der Zeitschrift für Medizinalbeamte in dem Versuche einer Brunnenordnung von Wever und Finger in Potsdam. Mit möglichster Beschränkung der zu stellenden hygienischen Forderungen werden in dem Entwurfe zur Brunnenordnung die Grundsätze aufgestellt, die bei Neuanlagen von Brunnen zur Geltung kommen sollen, und die bei bestehenden Anlagen die Sicherung der Brunnen gegen das Hereindringen von Jauche und sonstigen Schmutzwässern geben. Die untere Verwaltungsbehörde kann Ausnahmen für die gestellten Forderungen zulassen.

Die Empfehlenden erwarten von der Einführung einer derartigen Verordnung allmähliche Besserung der Verhältnisse ohne schroffe Übergänge, die den an alten Gewohnheiten pietätvoll Festhaltenden verletzen könnten. Gegen diese Auffassung mit ihrem hoffnungsfrohen Ausblick in die Zukunft läßt sich vom theoretischen Standpunkte nichts einwenden. Die Sache erscheint überzeugend; und entwickelt sich der Prozeß, wie ihn die Vorschlagenden im Auge haben, dann erscheint die Zukunft vielleicht nicht fern, in der die Brunnenfrage durch Aufbesserung der Einzelwasserversorgung gelöst ist.

Leider ist aber die Wirklichkeit des Lebens als der Faktor vorhanden, der jenem Prozeß hindernd und nach seinen Forderungen formend in den Weg treten wird. Wie in der pommerschen Baupolizeiverordnung ist auch in diesem Entwurfe das Zulassen von Ausnahmen gestattet, eine Konzession, die selbstverständlich erscheint. Die Verhältnisse, welche sich Ausnahmen erzwingen, werden unter den obwaltenden Umständen recht reichlich sein, da die Kommunen zu Brunnenanlagen nicht gezwungen werden können, der einzelne Besitzer aber die Opfer für die Durchführung eines hygienisch brauchbaren, hinreichend tiefen und gut konstruierten Brunnens oft nicht bringen kann; zudem ist die Hoflage in dem Einzelfalle sehr häufig nicht derartig, daß neben dem Gebiet des Düngerhaufens noch 8 bis 10 m Raum bleibt für den Brunnen. Da Wasser aber geschafft werden muß, wird Nachsicht geübt, und auch unter den so gut gedachten neuen Verhältnissen hat der hygienisch angreifbare Brunnen seine Existenzberechtigung gefunden.

Digitized by Google

Daß die Zügel in der Durchführung der Bestimmungen über die Brunnenordnung besonders straff angezogen werden würden von der Polizeibehörde oder auch von den Verwaltungsbehörden, ist nach der Wertung, welche hygienische Faktoren hier erfahren, nicht zu erwarten. — Es kann nicht geleugnet werden, daß die erwähnten Bestimmungen Gutes schaffen können, und zugegeben werden muß, daß sie auch Gutes schaffen werden. Sie werden sicher aber auch nur Stückwerk bringen in der Erfüllung der Hoffnungen und Erwartungen nach einer Umgestaltung der Wasserversorgungsfrage.

Der zweite Weg, den die Reform befolgen kann, ist die pflichtgemäße Belastung der Gemeinden mit der Aufgabe der kommunalen Wasserversorgung. Das Gesetz vom 30. Juni 1900 weist auf eine derartige Pflicht der Gemeinden in §. 35 hin. Wie schon ausgeführt, ist nach Ansicht des Referenten allein in dieser grundsätzlichen Umgestaltung der Wasserversorgung in den Gemeinden eine zuverlässige, den Anforderungen des Gesundheitswesens entsprechende Gestaltung der Wasserversorgung zu erwarten. Ist von der Gemeinde diesen Forderungen in genügender Weise nachgekommen, dann wird es ein Leichtes sein, Brunnen, die nicht vollkommen den hygienischen Grundsätzen genügen, zu schließen, und ohne Scheu kann an jeden, der sich den Nutzen eines Privatbrunnens neben der allgemeinen Wasserversorgung leisten will, grundsätzlich eine strenge Durchführung gesundheitlicher Forderungen gestellt werden. — Die Notwendigkeit, Ausnahmen zu gestatten von allgemein festgelegten Grundsätzen der Privatwasserversorgung — die etwa nach den Fingerschen Grundsätzen aufgestellt sein könnten — dürften unter diesen Umständen zu den wirklichen Seltenheiten gehören. Volle Genüge würde den hygienischen Anforderungen auch in diesen Fällen werden, wenn die Konzession dieser Brunnen nur gegeben würde unter der ausdrücklichen, für jeden Einzelfall einzuholenden Begutachtung des beamteten Arztes. — Wie die Wasserversorgung eintritt, das geschieht dem Gesetze entsprechend nach Maßgabe der Leistungsfähigkeit der Gemeinde. Jede Art der Wassersorgung kann hygienisch einwandfreie Resultate liefern.

Nach dem Abs. 3, §. 35 des angezogenen Gesetzes richtet sich das Verfahren, in welchem über die gegen die Gemeinden zulässigen Anordnungen in vorliegender Frage zu entscheiden ist, nach dem Landesrecht. Dieses Landesrecht, welches in dem angedeuteten Sinne wirkt, besteht für uns nicht. Aufgabe der Gesetzgebung wird es sein, die fehlenden Grundlagen für diese Forderung zu schaffen. — Die Frage der Wasserversorgung, welche wie kaum eine zweite an Bedeutung und Wichtigkeit das gesamte gesundheitliche Leben eines Volkes beherrscht, ist schwerwiegend genug, ein sie behandelndes Gesetz zu verlangen. Eine ungerechte Belastung der Gemeinden durch ein derartiges Vorgehen würde ebensowenig eintreten wie eine Verpflichtung, welche als besonders drückend empfunden würde. — Über den ersten Punkt ist gesprochen. Es ist billig, Gefahren, die der Allgemeinheit drohen, mit Maßnahmen entgegenzutreten, die auch der Allgemeinheit zur Last fallen. Die materielle Belastung der Gemeinde würde um so weniger als eine drückende empfunden, als in kleineren Gemeinwesen, wo nur Einzelbrunnen bestehen, mit der Durchführung einer hinreichenden und guten öffentlichen

Digitized by Google

Wasserversorgung der einzelne Besitzer eine wesentliche Entlastung in der Durchführung seines Wirtschaftsbetriebes erfahren würde, eine Entlastung, die um so größer sein würde, je größer die Anforderungen, die pflichtgemäß an die Ausgestaltung des Brunnenwesens auch im Privatbesitz sein würden.

Gemeinden, die mit zentraler Versorgung arbeiten, ist der Wasserzins eine gern gesehene Münze, und eine gern gezahlte von dem Konsumenten, der in dem ihm bequem und reichlich zu Gebote stehenden gesunden Wasser eine unerläßliche Forderung sieht, die ihm in einem größeren Gemeinwesen erfüllt werden muß. Der notwendig aus einer gesunden Wasserversorgung für die Bevölkerung hervorgehende hygienische Nutzen würde zudem über alle sonstigen Erwägungen persönlicher Unbequemlichkeit und der Gemeindebelastung hinwegführen.

Das Résumé obiger Ausführungen ist folgendes:

Die kommunale Wasserversorgung, wie sie zur Zeit besteht, birgt in sich eine dauernde Gefährdung der öffentlichen Gesundheit. Das Bestreben der öffentlichen Gesundheitspflege muß darauf gerichtet sein, auf diesem Gebiete hygienisch günstige Verhältnisse zu schaffen.

Eine allmähliche Einwirkung auf die Besserung der Einzelbrunnen mit dem Zugeständnisse der freiwilligen Wasserfürsorge an die Gemeinden verspricht eine gründliche Umgestaltung des Trinkwasserwesens in absehbarer Zeit nicht. Ein baldiger und durch die Bedeutung des Gegenstandes notwendiger Umschwung ist nur zu erreichen durch eine zwangsweise generelle Belastung der Gemeinden mit der Pflicht der kommunalen Wasserversorgung, entsprechend dem §. 35 des Gesetzes zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Nur eine allgemeine gesetzliche Bestimmung mit der gleichmäßigen dauernden Verpflichtung aller Kommunen im angedeuteten Sinne kann den an die Wasserversorgung zu knüpfenden sanitären Anforderungen genügen. Eine ad hoc gegebene Polizeiverordnung schafft keine Hebung eines hygienischen Niveaus und kommt in seiner Wirkung vielfach zu spät.

Digitized by Google

Die Keimdichte der Förderungsanlagen zentraler Wasseranlagen im Regierungsbezirk Arnsberg.

Von Dr. **Springfeld**, Regierungs- u. Medizinalrat in Arnsberg.

Die Versorgung des Regierungsbezirkes mit Wasserleitungen kann eine im Vergleich mit anderen Regierungsbezirken reichliche genannt werden.

Abgesehen von zahlreichen nur einzelne Häuser und Fabriken versorgenden Wasserleitungen, denen noch keine Beachtung hat geschenkt werden können, bestanden am Schlusse des Jahres 1902 folgende Leitungen:

Nr.	Im Kreise	Zahl
1	Altena	21
2	Arnsberg	20
3	Brilon	27
4	Hagen, Stadt und Land	30
5	Hamm, Stadt und Land	4
6	Hattingen	11
7	Hörde	2
8	Iserlohn	29
9	Lippstadt	1
10	Olpe	14
11	Meschede	21
12	Schwelm	20
13	Siegen	21
14	Soest	1
15	Wittgenstein	17
16	Witten	2
	Summa	241

Die Ursachen der großen Verbreitung dieser Art der Wasserversorgung liegen 1. im Industriegebiete darin, daß die Industrie ihren enormen Wasserbedarf nur aus der Ruhr entnehmen konnte, und daß die Gemeinden zwischen Lippe und Ruhr von Hamm bis Gelsenkirchen Gelegenheit hatten, sich an die weitverzweigten industriellen Rohrnetze anzuschließen; 2. im Sauerlande und im Siegenerlande darin, daß die Terrainverhältnisse überall den Bau der im Betriebe billigeren Gravitationswasserleitungen gestatten.

Hinsichtlich der Herkunft des Wassers und der Keimdichtigkeit der Förderungsanlagen lassen sich:

1. Flußgrundwasserleitungen,
2. Meteorgrundwasserleitungen,
3. Quellwasserleitungen,
4. Leitungen mit Oberflächenwasser,
5. Leitungen mit Wasser verschiedener Herkunft

unterscheiden.

Digitized by Google

Die zu 1. und 2. bezeichneten Wasserwerke benutzen Grundwasser, d. h. Wasser, welches die Poren des Bodens vollständig ausfüllt. Die Quelle der Wasserversorgung ist also hydrologisch nicht verschieden, aber sie ist es vom hygienischen Standpunkte aus. Die Grundwasserströme, welche aus dem Meteorwasser gespeist werden, so daß das letztere im Boden versickert, sind schon deshalb weniger verdächtig, verseucht zu sein, als die aus dem Druckwasser der Ströme hervorgegangenen, weil das Meteorwasser keimfrei vom Himmel fällt, das Stromwasser aber vor Verseuchung nicht völlig zu schützen ist. Dazu kommt, daß die für Leitungen genügende Menge Druckwasser nur in der Ufernähe vorhanden ist, wo der Prozeß der Bodenfiltration in der Regel hinsichtlich der Entkeimung ungenügend, zum mindesten unsicher ist. Diese Unterscheidung ist natürlich nicht überall scharf, denn zu dem Druckwasser der Ströme wird sich stets auch etwas Grundwasser meteorischer Herkunft gesellen, aber dieser Anteil ist aus unten zu erwähnenden Gründen hier so klein, daß ein größeres Wasserwerk sich nicht darauf verlassen kann, und er ändert auch nichts an dem hygienischen Charakter dieser Wässer.

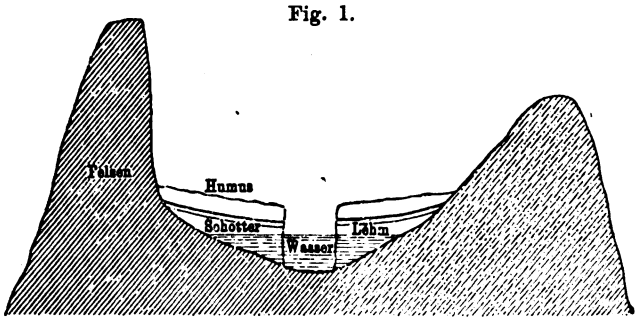
I. Flußgrundwasserleitungen.

Früher hat man geglaubt, daß das Grundwasser im Alluvialboden der Einschnitte des Schiefergebirges im wesentlichen Meteorwasser sei, und daß ein Meteorgrundwasserstrom parallel den Strömen zöge. Diese Anschauung, welche die Wasserhändler von allen hygienischen Anforderungen befreite, da man das Grundwasser dieser Herkunft für keimfrei ansah, ist von den auf den Wasserwerken angestellten Technikern hartnäckig verteidigt worden; sie ist aber jetzt auch von dem Verein der Wasserbautechniker, der im Januar dieses Jahres in Köln tagte, aufgegeben worden.

Zwar werden die Ströme begleitet von Grundwasserströmen, diese stellen aber nichts anderes dar, als den unterirdischen Teil des Flusses und sind durch den Druck entstanden, den das Wasser auf die Seitenwandungen und die Sohle des Flußbettes ausübt.

Die geologischen Verhältnisse, die auch alle hygienischen Verhältnisse erklären, sind im Bezirke in dieser Beziehung sehr stereotyp und lassen sich etwa durch folgende Skizze veranschaulichen:

Fig. 1.



Wasserträger ist der Schieferfelsen, der zahlreiche parallel gerichtete Einschnitte aufweist, derart, daß enge, langgestreckte Täler, voneinander

Digitized by Google

durch schmale Bergrücken getrennt, entstehen. Die Schichten des Schiefers sind bald auf beiden Seiten des Einschnittes parallel, bald entgegengesetzt gerichtet, und in beiden Fällen können sie zur Talsohle abfallen oder sich von ihr fortwenden.

Der Alluvialboden der Einschnitte ist überall nicht viel stärker als 5 bis 6 m und besteht aus drei Schichten. Auf dem Felsen liegt eine etwa 3 bis 4 m starke Schotterschicht, deren Porenvolumen von unten nach oben abnimmt, im Mittel 45 Proz. beträgt. Ihr Porenvolumen wechselt an den einzelnen Stellen sehr. Darüber liegt eine Lehmschicht von wechselnder Mächtigkeit und Dicke, welche an einzelnen Stellen, gewöhnlich da, wo man eingegangene Flußbetten vermuten kann, ganz fehlt. Die darauf folgende Humusschicht ist 30 bis 40 cm dick.

Die Menge des Meteorwassers, welche in solchen Einschnitten durch direktes Versickern zum Grundwasser wird, ist überall im Verhältnis zum Sickerwasser der Ströme sehr gering. Dies hat seinen Grund in folgendem:

Da die Täler sehr eng sind, ist die in Betracht kommende Niederschlagsmenge selbst bei einer mittleren Niederschlagshöhe von 700 bis 800 mm jährlich an und für sich nicht bedeutend. Von dem Meteorwasser versickert im Tale in der Regel nur dort etwas, wo die Lehmschicht fehlt. Wo diese vorhanden ist, dient sie als Wasserträger und, da sie zum Flußbette sich neigt, führt sie im besten Falle das Wasser dem Flusse zu. Vom Felsen versickert nicht, wie in den Ebenen, etwa ein Drittel des Meteorwassers, sondern sicher weit weniger, weil die Felsen überall wegen ihrer Steilheit das Wasser rasch abfließen lassen, und was versickert, kommt häufig genug in höher gelegenen Quellen bald als Oberflächenwasser zu Tage. Da, wo die Schieferschichten vom Tale sich wegwenden, kommt überhaupt kein eingesickertes Wasser dem Tale zu gute. Da die den Felsen durchrieselnden Meteorwässer etwa vorhandenen Kalk aufnehmen, zeigt sich häufig, wo der Kalkgehalt des Felsens oder die Wassermenge erheblich sind, der Anteil des Meteorgrundwassers durch Erhöhung der Härtegrade des Grundwasserstromes an. Wo ein Meteorgrundwasser vorhanden ist, da muß er, weil sein Wasserträger nach der Stromrichtung und der Talsohle sich neigt, zur Stromrichtung im spitzen Winkel sich bewegen.

Zur Versorgung größerer Ortschaften reicht dieses Grundwasser jedenfalls im Oberlande in der Regel nicht aus. Die Versuche der Städte Dortmund, Unna, Hamm, Bochum landeinwärts, am Rande des Felsens Wasser zu gewinnen, sind fehlgeschlagen. Wo das Tal, wie in Königssteele und Essen, breiter ist und nicht lediglich alluvialer Boden vorliegt, da kann man an der Grenze der Zonen von Meteor- und Flußgrundwasser erhebliche Wassermengen erschließen. Daß aber auch hier der Anteil des Meteorgrundwassers recht gering ist, haben die Versuche in Königssteele gezeigt. Das Gelsenkirchener Werk hat den ganzen Untergrund von Horst und Freisenbruch trocken gepumpt und weite Ländereien erworben, soll aber von der Neuanlage durchaus nicht befriedigt sein.

Dafür, daß das Grundwasser der Schotterschicht seiner Herkunft nach Flußwasser ist, gibt es aber auch positive Beweise. Als solche möchte ich anführen:

Digitized by Google

1. Die chemische Beschaffenheit, insbesondere der Härtegrad beider Wässer sind identisch;
2. die Temperatur des Grundwassers ist keine konstante;
3. die Kurven der Keimzahlen laufen bei beiden Wässern parallel und die Keimzahl nimmt ab proportional der Entfernung vom Flusse;
4. man kann vom Flusse aus Fluorescein und Bacillus prodigiosus in den Grundwasserstrom schicken;
5. die Niveauschwankungen beider Wässer sind isochron;
6. man sieht bei Schürfversuchen das Wasser landeinwärts schießen;
7. durch die Förderungen der Wasserwerke hat die Wassermenge der Ruhr ab- und die der Emscher, der das geförderte Wasser zum Teile zugeführt wird, zugenommen;
8. an vielen Stellen wird mehr Wasser gefördert, als der rechnungsmäßigen Niederschlagsmenge entsprechen würde;
9. die Ergiebigkeit des Grundwasserstromes nimmt ab mit der Entfernung vom Flusse und zwar entsprechend der Neigung des wassertragenden Felsens zur Talsohle.

Das Stromwasser verteilt sich also vom Flußbette aus über die Poren der Schotterschicht nach dem Gesetze der kommunizierenden Röhren und da der Wasserträger sich, wie oben gesagt, neigt, muß der so entstandene Grundwasserstrom im spitzen Winkel von der Stromrichtung sich fortbewegen.

Es ist hygienisch von Bedeutung, festzustellen, an welchen Punkten die Hauptmenge des Wassers die Uferwand durchdringt, ob in der Tiefe, wo ihr Porenvolumen am größten und weite Spalten zwischen Felsen und Schotterschicht existieren, wo der Wasserdruck am größten ist, wo aber auch die abgelagerten Schlammmassen am erheblichsten sind, oder ob das Eindringen gleichmäßig an allen Punkten erfolgt. Sichere Beobachtungen liegen darüber nicht vor, sollen aber in Langschede, der Förderungsanlage des Unnaer Werkes, demnächst angestellt werden.

Die Geschwindigkeit des Eintrittes wird lediglich von der Höhendifferenz des Wassers in den Poren und dem Pegelstande des Stromes und den durch Schlammablagerung in den Poren des Bodens u. s. w. eingeschalteten Widerständen abhängen. Steigt das Wasser des Stromes höher als die Lehmschicht liegt, so steht es in den Poren der Schotterschicht unter hydraulischem Drucke und an landeinwärts gelegenen Stellen, an denen die Lehmschicht fehlt, bildet es Tümpel, die sich langsam durch unterirdischen Rückfluß, oft nachdem sie verunreinigt wurden, wieder entleeren. Diese Lehmschicht scheint aber auch die Ursache zu sein, weshalb einige Ströme in breiten Tälern häufig ihr Bett verlassen. Ist dann die Oberfläche uneben, dann stagniert das von unten hochgestiegene oder besonders das übergetretene Flußwasser auf den Wiesen wochenlang an einigen Stellen, kann in offene Brunnen laufen oder, wo eine den Untergrund deckende Lehmschicht fehlt, versickern.

Bei dem Eindringen des Stromwassers in die Schotterschicht wird das Wasser filtriert und damit eines Teiles seiner Keime beraubt. Der dabei erzielte Effekt und die Qualität des aus der Schotterschicht geförderten Wassers hängen ab

Digitized by Google

1. von der Qualität, dem Keimgehalt des Flußwassers,
2. vom Porenvolumen des Bodens,
3. von den wasserbewegenden Kräften.

Ad 1. Der Keimgehalt der Ströme ist natürlich außerordentlich wechselnd, nicht nur an verschiedenen Punkten ihres Laufes, sondern auch an ein und derselben Stelle. Da im allgemeinen die Abwässer der Ortschaften und Städte noch ungeklärt den Strömen überantwortet werden, und die Besiedelung stromabwärts rasch zunimmt, ist das Rohwasser im Oberlande keimärmer (oft findet man in einzelnen Flüssen kaum mehr als 200 bis 300 Keime in 1 ccm) als im Unterlande, namentlich in der Ruhr, deren Keimgehalt von Arnsberg bis Königssteele ständig zunimmt. Daß der geringe Keimgehalt aber kein Maßstab ist für die Ungefährlichkeit eines Flusses, haben wir gelegentlich der Typhusepidemie in Lüdenscheid erfahren, wo aus der Verse, einem Forellenbache mit etwa 200 Keimen, Typhusbazillen in die Brunnen gesogen wurden, und wird durch den Verlauf der Typhusepidemien im Sauer- und Siegerlande bewiesen, der sich an den Lauf infizierter, auch ganz klarer Ströme hält.

Der Keimgehalt ist auch an derselben Förderungsanlage örtlichen und zeitlichen Wechseln unterworfen.

Die zeitlichen Wechsel erklären sich durch den meteorologischen Einfluß der Niederschläge und der Temperatur. Sinkt die Temperatur unter 0^0, so erfolgt der Sedimentierungsprozeß rascher und ein großer Teil der Keime stirbt ab. Umgekehrt erhöht ein heißer und trockener Sommer, wie z. B. der der Gelsenkirchener Typhusepidemie im Jahre 1901, die Keimzahlen ins Maßlose. Die Niederschläge erhöhen die Keimzahlen durch Auslaugung der Äcker und Fortschlämmung von Erdteilen und Schmutz. Im Herbst und Frühjahr erfolgt das Anschwellen der Keimzahlen periodisch und diesen isochron stieg bisher die Typhusmorbidität unter den Konsumenten der insuffizienten Leitungen. Wie hoch die Keimzahlen steigen und ob pathogene Keime mitgeführt werden, hängt von der Beschaffenheit des Oberlandes bezw. davon ab, ob in letzterem Typhusherde sich befinden und ob die Bazillen die Reise bis zum Wasserwerke überstehen. In ersterer Beziehung sind die Ortschaften auf den Wasserscheiden die verhängnisvollsten Typhusherde gewesen, und in letzterer Beziehung vermute ich, daß die Typhusbazillen recht lange Strecken, zumal in Gebirgsflüssen mit hoher Geschwindigkeit und starkem Gefälle, zurücklegen können. Von den Cholerabazillen ist dies ja bekannt. Auf dem Wege werden die pathogenen Bakterien zweifelsohne zurückgehalten bezw. abgetötet durch Stau- und Klärteiche, durch Sedimentierung an den Ufern, endlich durch die Säuren der Drahtziehereien, die hier fast überall ohne Neutralisation den Flußläufen überantwortet werden.

Die örtlichen Verschiedenheiten der Keimzahlen bei einer Förderungsanlage hängen, abgesehen von der Stromgeschwindigkeit, auch von der Konfiguration des Ufers ab. Da, wo das Flußbett sich erweitert und an den Mündungen der Nebenflüsse lagert sich Schlamm ab und mit ihm eine große Zahl von Keimen, und hier sind auch die Stellen, an denen pathogene Bakterien zur Sedimentierung kommen müssen. Ebenso wirken offenbar künstliche Einschnitte in das Ufer und Stauwerke.

Digitized by Google

Es ist ersichtlich, daß jede Stromschwankung erheblicher Natur die abgelagerten Keime mobil macht und die Keimzahlen verändert. In dieser Beziehung werden die Talsperren zweifelsohne auch hygienisch sehr wohltätig wirken, indem sie die Stromschwankungen an Zahl und Größe vermindern.

Ad 2. Von dem Boden kommen für den Entkeimungsprozeß das Porenvolumen, die Schlamm- und Schleimablagerungen, die Dicke der Schicht, welche den Brunnen vom Ufer trennt, in Frage.

Bei einem Porenvolumen von 45 Proz. kommt der Schotterschicht eine erhebliche entkeimende Wirkung nicht zu. In einigen Tälern, z. B. im Lennetale, ist der Schotter mit lehmhaltigen Teilen durchsetzt, und hier ist das Porenvolumen weit geringer. Im Ruhrtale ist es öfter noch weit höher, zumal in den alten Strombetten. Bei Gelegenheit der Bochumer Epidemie ist der Unterschied des Porenvolums im alten Flußbette und des gewachsenen Bodens festgestellt worden. Die Filtrationsgeschwindigkeit im alten Ruhrbette verhielt sich zu der im Boden wie 88 : 15 und die des Bodens in ersterem enthielt in 3550 g Boden

765 g	Steine	von	60	bis	100	mm	Dicke	
305 „	„	„	30	„	60	g	}	Schotter
400 „	„	„	20	„	30	„	}	
400 „	„	„	10	„	20	„	}	Kies
450 „	„	„	5	„	10	„	}	
405 „	„	„	4	g			}	
304 „	„	„	3	„			}	
270 „	„	„	2	„			}	
242	. . . . .	feiner Sand						
Rest	. . . . .	Verlust;						

von letzteren 445 g:

4 mm	Dicke	15 g
3 „	„	65 „
2 „	„	135 „
115 „	„	85 „
110 „	„	25 „
Staubsand	. . . . .	115 „
Rest	. . . . .	Verlust.

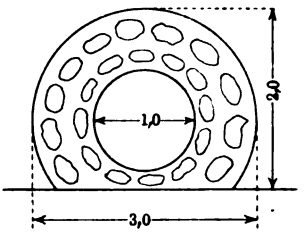
Dieses Porenvolumen ist aber nicht einmal überall vorhanden, sondern wird durch natürliche und von Menschenhand heraufgeführte Vorgänge oftmals vergrößert.

Zunächst darf man sich nicht vorstellen, daß die Wasserbewegung landeinwärts stets wie in den Maschen eines feinporigen Schwammes erfolgt. Man muß vielmehr mit unterirdischen Rinnsalen und Bächen selbst in gewachsenem Boden rechnen, zumal da, wo regelmäßig ein Ansaugen des Wassers durch Pumpen längere Zeit hindurch stattgefunden hat. Neuerdings ist es zufällig gelungen, in Langschede eine solche Kommunikation zwischen Ruhr und Filterstrang mittels Fluorescein nachzuweisen. Die Geschwindigkeit des Wassers in diesem unterirdischen Bache betrug 25 m in 30 Minuten. Außerdem aber treten häufig an die Stelle des gewachsenen Bodens Aufschüttungen. In Königssteele sah man bei den Neubauten, daß

Digitized by Google

der Boden der neuen Förderungsanlage durchzogen gewesen war von tiefgehenden Drainagegräben, die man mit mannskopfgroßen Steinen vor Zeiten angefüllt und über die dann Gras gewachsen war. In Langschede stieß man bei Legung der Filterrohre auf die Reste einer alten Brücke, deren bis auf den Felsen ziehende mächtige Pfähle die Schotterschicht durchsetzten. Bei Legung der Sickerrohre und anderen baulichen Veränderungen auf der Förderungsanlage tritt an die Stelle des gewachsenen aufgeschütteter Boden. Man legt die Sickerrohre auf den Felsen und bedeckt sie mit mannskopfgroßen, eine Schicht von 1 m Durchmesser bildenden Steinen, so daß, wenn die Rohre selbst 1 m Durchmesser haben, eine Wasserschicht in Höhe von 2 m, in der Breite von 3 m Durchmesser so gut wie nicht filtriert sich den Filtersträngen entlang bewegt. Wenn die geschlossenen Saugrohre in die Schotterschicht reichen, werden sie häufig ebenso bepackt und dann bildet die Packung einen Anreicherungsgraben, in dem unfiltriertes Oberflächenwasser landeinwärts ziehen kann.

Fig. 2.



Daß unter diesen Umständen kein Verlaß auf die entkeimende Wirkung der Schotterschicht ist, leuchtet ein. Sie würde auch selbst anscheinend direkt wenig leisten, wenn sich ihre Poren am Ufer nicht bald durch Schlamm und Schleim in derselben Weise verstopften, wie sich bei der vertikalen Sandfiltration auf dem Filter eine Schleimschicht und in den Wänden von Kanälen eine Sielhaut bildet.

Die Haut ist dort am größten, wo die Sedimentierung am stärksten ist und dringt landeinwärts dort am stärksten mit ihren wurzelartigen Ausläufern ein, wo das Wasser angesogen wird, sie wächst mit der Zeit und wird in alten Anlagen so mächtig, daß überhaupt kein Wasser mehr durchgeht. Da dies überall regelmäßig sich vollzieht und die Zerstörung der Filterhaut eigentlich nicht statthaft ist, so bekommt die Brunnenanlage einen ambulanten Charakter, d. h. es muß eine frische Uferstelle ausgesucht und Land angekauft werden, wenn man genügend Wasser erhalten will. Gewöhnlich helfen sich aber die Wassertechniker anderweitig, zum mindesten durch Abstechen der Schlammschicht.

Diese Schicht muß man für ein ziemlich sicheres Filter halten. Leider aber reißt jedes Hochwasser sie fort und die Brunnen zeigen dann mit 10000 Keimen getreu an, wie wenig die Schotterschicht, selbst bei 30 bis 50 m Dicke, leistet. Die Gefahr, daß dann die geöffneten Poren auch pathogene Bakterien passieren, wächst mit der Länge des Ufersaumes, der hat beschlagnahmt werden müssen, und da mit fortschreitender Besiedelung einerseits mehr Wasser ständig verbraucht wird, andererseits immer mehr Uferstreifen sich verstopfen und daher diese Länge ständig zunimmt, ist auch die Gefahr im Wachsen begriffen.

Die Schleimschicht ist also einerseits eine Ursache des chronischen Wassermangels, andererseits eine Schutzwehr gegen Verseuchung des Wasserwerkes. Das finanzielle Interesse des Wasserwerkes wünscht ihre Entfernung, das sanitäre der Bevölkerung ihre Erhaltung.

Digitized by Google

Bei der Konzessionierung von Wasserwerken spielt gewöhnlich nur die Dicke der Filterschicht eine Rolle, d. h. die Entfernung der Brunnen vom Rande der Ruhr bei Mittelwasser bezw. der bordvollen Ruhr. Mit der Dicke der Schicht wächst natürlich die Sicherheit der Entkeimung. Da aber, wie oben gezeigt, mit der Entfernung die Ergiebigkeit des Grundwasserstandes abnimmt, gilt es die Grenze zu finden, bis zu welcher man noch eine genügende Entkeimung erwarten kann. Es ist zwar nicht gelungen, den Bacillus prodigiosus weiter als 30 m landeinwärts zu treiben, aber man hat die mit der Vermehrung der Strombazillen gleichzeitige Erhöhung der Keimzahlen auch in Brunnen von 80 bis 100 m Entfernung gefunden. Ich glaube daher, daß man der Entkeimung erst sicher bei einer Entfernung von 100 m ist.

Die dritte Gruppe von Faktoren, die wasserbewegenden Kräfte, unterscheiden sich von den eben genannten dadurch, daß sie zum Teil regulierbar sind. In Frage kommen der Wasserdruck des Stromes bei verschiedenem Pegelstande und an den verschiedenen Uferstellen gegenüber der Höhenlage des Wasserträgers im Boden und die Saugkraft der Pumpen. Der Wasserdruck ist nicht regulierbar. Wo er mächtig ist, preßt er mit Gewalt Schmutz in die Sickerrohre und Brunnen, deren Wasser letzterenfalls höher steigt als im Boden. Regulierbar ist dagegen die Absenkung der Brunnen nach Schnelligkeit und Größe. In Zeiten der Wasserarmut ist die Absenkung so stark, daß ihre Wirkung hinsichtlich der Schmutzansaugung dem der Hochflut wenig nachsteht.

Die aus allen diesen Faktoren resultierende Filtergeschwindigkeit ist nicht regulierbar, sehr wechselnd, aber oftmals wohl hundertmal so groß als die höchst zulässige Geschwindigkeit bei den Kunstfiltern — 100 mm in einer Stunde.

Die Entwickelung der Mehrzahl der aus diesen Quellen schöpfenden Wasserwerke hat es nun mit sich gebracht, daß man gezwungen war, auf Kosten der Qualität des Wassers zu immer bedenklicheren Kunstgriffen seine Zuflucht zu nehmen, um den mit der hastigen Besiedelung, dem industriellen Aufschwung, endlich der Ausbreitung der Versorgungsgebiete nach Norden, rapide steigenden Anforderungen an die Wasserquanten zu genügen.

Zuerst erbaute man Brunnen in Schachtform, in die das Wasser von unten eintrat, dann durchlochte man deren Wandungen und vergrößerte ihre Zahl, dann verband man die Brunnen durch Sickerrohre und, als auch diese durch Verschlickung der Ufer kein Wasser mehr gaben, stellte man die Wasserdirektoren mehrfach mit Tantième an, d. h. setzte eine Prämie auf die möglichst billige Produktion großer Wassermassen. Da letztere nach Lage der Sache aber ohne Landankauf gar nicht filtriert zu beschaffen waren, so griff man zu Brunnen im Flußbette, zu Aufstauungen des Flußbettes und des Grundwasserstromes, zu Anreicherungs- und Umflutgräben und endlich zu Stichrohren.

Die beliebteste Methode ist die, den gelochten Schachtbrunnen so nahe an das Ufer zu rücken, daß von einer Entfernung nur bei niedrigstem Wasserstande die Rede ist, den Brunnen in ein verlassenes Flußbett abzuteufen, oder, wie dies bei vier bis fünf Werken festgestellt ist, ihn einfach

Digitized by Google

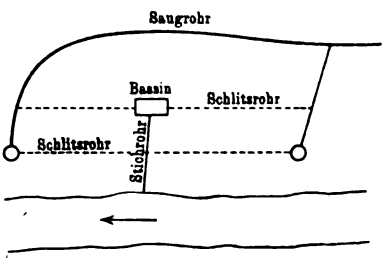
in die Mitte des Strombettes zu setzen. Diese Methode ist jetzt beseitigt. Sie hat das Unglück der Typhusepidemie in Bochum im Jahre 1900 verschuldet.

Eine Erhöhung des Grundwasserstandes kann man ebenso sicher durch Aufstau des Flusses erreichen, wie man den Grundwasserspiegel absenken kann durch Verringerung der Wassermenge im Flußbette. Ein derartiger Stau wird jetzt von fast allen Wasserwerken benutzt. Seine Wirkung in hygienischer Beziehung ist wohl sicher eine Verschlechterung der Rohrware und eine Vermehrung der Möglichkeiten, daß pathogene Keime oberhalb des Staues haften bleiben.

Die hygienische Wirkung einer unterirdischen Talsperre im Grundwasserstrome ist noch nicht zu übersehen.

Die Anreicherungsgräben, welche angetroffen wurden, waren bis in die Neuzeit verdeckte. Man führte landeinwärts ein Stichrohr in ein Bassin, von dem aus Sickerrohre parallel dem Strome zogen und gewann das Wasser aus einer zweiten Reihe von Sickerrohren zwischen der ersten und dem Strome, die das stagnierende Wasser so von zwei Seiten und aus schmalen Landstreifen gewannen.

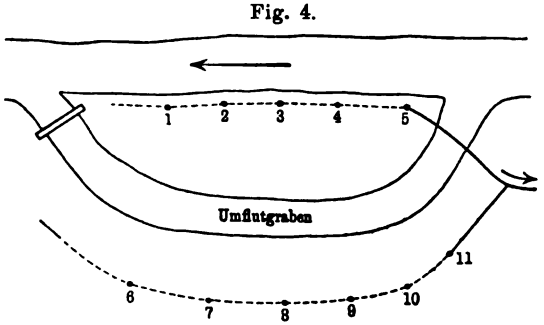
Fig. 3.



Eine zweite Art wird so hergestellt wie die oben beschriebenen Drainagegräben, d. h. man zieht landeinwärts Gräben, füllt sie mit Steinpackung auf und läßt sie mit Rasen bewachsen.

Neuerdings sind die offenen Anreicherungsgräben hier nach norwegischen Mustern eingeführt worden. Sie schneiden mit dem Flusse eine Insel ab, in die das Wasser von allen Seiten eindringen kann. Wenn im Umflutgraben das Wasser zur Stagnation gebracht wird, tritt eine Verschlechterung des Rohrwassers ein. Die Abzweigung des Hauptstromes hat gleichzeitig den Zweck, den Grundwasserstrom weiter landeinwärts zu schicken, ein Zweck, der natürlich nur bei horizontalem Terrain erreichbar ist.

Fig. 4.



Endlich, als das Mißverhältnis zwischen der kontraktlich gegen Sicherstellung versprochenen Wassermenge und der Grundwassermenge immer größer wurde, lieferte man heimlich, d. h. hinter dem Rücken der Aufsichtsbehörde und der Konsumenten, an Stelle von Grundwasser Flußwasser, das man mittels verdeckter Stichrohre den Brunnen zuführte. Derlei Stichrohre, die bis 40 Proz. des Tagesbedarfes deckten, sind fast überall entdeckt

Digitized by Google

worden, also auf allen größeren Ruhrwasserwerken, in Lüdenscheid und überall, wo Wasser verschiedener Herkunft geliefert wird, noch jetzt in mehr als 20 Wasserwerken.

Mit dem Verbote, Flußwasser durch irgend welche Vorrichtungen zur Speisung der Leitungen zu verwenden, ist der Übelstand aber nicht beseitigt. Es erhellt dies aus der chronischen Wassernot, in welcher die Werke vermöge ihrer geschichtlichen Entwickelung, ihrer Organisation und gewerblichen Natur, endlich wegen der Eigenart der Wasserquellen sich ständig befinden, auf welche sie angewiesen sind. Die Gegend zwischen Ruhr und Lippe, von Hamm bis Gelsenkirchen, gebraucht allein aus den größeren Werken etwa 100 Mill. cbm Wasser, wovon 60 bis 70 Proz. zu industriellen Zwecken. Diese Mengen ließen sich nur im Ruhrtale erwarten, und deshalb wurden von Gewerken die Ruhrwasserwerke gebaut oder in Anregung gebracht, dann von Aktiengesellschaften erbaut und später von den Städten übernommen. Alle betrieben und betreiben die Wasserlieferung als Gewerbe, das nur dann lukrativ sich gestalten kann, wenn das Anlagekapital und die Betriebskosten möglichst herabgedrückt werden. Die Techniker sind deshalb mehrfach auch auf Tantième gestellt. Mit diesem gewerblichen Charakter hängt das Aufsuchen neuer Anschlüsse und das Bestreben nach territorialer Vergrößerung des Konsumtionsgebietes zusammen. Nachdem die Mehrzahl der Gemeinden durch langfristige Verträge und das Versprechen, kein Konkurrenzwasserwerk zu erbauen, als Konkurrenten ausgeschaltet waren, teilten die Werke das Land unter sich durch Demarkationsverträge, so daß bis zum 1. Oktober 1902 Gelsenkirchen Stadt und Land und ein Teil von Dortmund Land vom Gelsenkirchener Wasserwerke, Bochum Stadt und Land und Stadtteile von Gelsenkirchen vom Wasserwerke der Stadt Bochum, Hörde, Dortmund Stadt und einige Ortschaften von Dortmund Land vom Wasserwerke der Stadt Dortmund, Langendreer, Kirchharpen und Witten vom Wasserwerke der Stadt Witten, Dortmund Land und Hamm Land vom Wasserwerke der Stadt Unna, Hamm und Werl vom Wasserwerke der Stadt Hamm versorgt wurden. Ein Teil der Werke, z. B. Gelsenkirchen und Unna, schiebt sein Konsumtionsgebiet über die Grenzen des Regierungsbezirkes hinaus nach Norden und Westen. Mit der territorialen Ausbreitung ging Hand in Hand eine rapid wachsende Besiedelung und namentlich eine starke Vermehrung der stärksten Wasserkonsumenten, der industriellen Werke und Zechen. Eine auch nur einigermaßen entsprechende Vergrößerung der Förderungsanlage ist bis zur Bochumer Typhusepidemie aber nirgends erfolgt, es wurden überall die Defekte an Grundwasser ausgeglichen durch Flußwasser und alle Filter ohne Ausnahme überspannt. Nachdem die Stichrohre beseitigt waren, sah man sich gezwungen, das damit um etwa 30 Proz. gesteigerte Mißverhältnis zwischen Lieferungsmenge und Grundwasservorrat auszugleichen.

Wenn man das jetzige System der Förderung beibehielt, so konnte dies, da landeinwärts kein Wasser vorhanden ist, nur durch Ankauf von Uferstreifen geschehen, deren Preise zum Teil schon jetzt ganz enorm sind. In Langschede wurden für den Morgen 18 000 Mark gefordert! Da die Sanitätspolizei eine bestimmte Entfernung vom Ufer vorschreibt und eine größere Absenkung des Wasserspiegels in den Brunnen als 1 m nicht

Digitized by Google

gestatten kann, dazu übergehen muß, die Filtergeschwindigkeit zu überwachen und zu beschränken, endlich bestrebt sein muß, an Stelle der Schachtbrunnen und Schlitzröhren Abessynierbrunnen zu setzen, welche weniger Wasser liefern, so kommt nur ein Bruchteil des vorhandenen Grundwasserstromes den Werken zugute und die Uferstreifen müssen sehr lang sein. Die Stadt Dortmund hat jetzt bereits 1300 Morgen à 3600 Mark angekauft! Wie oben gezeigt, verstopfen sich aber die Poren an den ältesten Uferstreifen und daher wird der Landankäufe kein Ende sein. Dazu kommt endlich, daß mit der Verschiebung des Bergbaues nach Nordosten die Werke der oberen Ruhr, Hamm in Wickede, Unna in Langschede, stärker in Anspruch genommen werden und daß dann die Unterlieger weniger Wasser erhalten werden. Mit der Verlängerung der Uferstreifen erhöhen sich aber die Produktionskosten, wird auch die Angriffsfläche für pathogene Bakterien vergrößert und, da der Ankauf seine Grenze hat, wird auf die Dauer auch der regulierende Einfluß der Talsperren nicht ausreichen, um die chronische bezw. temporäre Wassernot, welche die Werke zur Benutzung der Stichrohre zwang, zu beseitigen.

Der Effekt dieses Systems der Wassergewinnung ist daher wenigstens bei Beobachtung der sanitätspolizeilichen Vorschriften in quantitativer Beziehung ein wenig befriedigender.

In qualitativer Beziehung ist er ungenügend gewesen, wenn man auch nur die eine unerläßliche Anforderung an das Leitungswasser stellt, daß es absolut vor Infektion geschützt sei. Einen Maßstab für diesen Effekt bieten die Keimzahlen und die Morbiditätsziffern der Konsumenten.

Bei Kunstfiltern soll die Anzahl der Keime 100 in 1 ccm Wasser nicht übersteigen. Diese Zahl wird bei fast allen Werken häufig überschritten. Selbst eine neue Förderungsanlage verzeichnet Keimzahlen von 10 000 bis 12 000 recht häufig und vor dem Genusse des ungekochten Wassers wird wiederholt vom Landrate gewarnt. Wichtiger noch als die Höhe der Keimzahlen erscheint mir das exzessive Schwanken und der Ursprung der Keime aus dem fast ständig verseuchten Oberflächenwasser. In ruhigen Zeiten ist indessen die Reduktion der Keime infolge der Filtration günstig und geht bis 97 Proz., aber niemand weiß, wie lange diese Zeit dauert, denn ihr Wechsel hängt von meteorologischen und epidemiologischen Zufällen ab.

Ein weit besseres Spiegelbild der Filtrationseffekte bilden die Typhusmorbiditätsziffern der Konsumenten. Leider ist die Zahl der Konsumenten nicht genau bekannt. Setzt man diese gleich der Zahl der Einwohner der angeschlossenen Ortschaften, was die Vergleichbarkeit der Jahresziffern nicht stört, so erhält man nebenstehende Ziffern.

Jedes Anschwellen der Morbiditätsziffern zeigt, wie durch nachträgliche Feststellungen wahrscheinlich gemacht bezw. bewiesen ist, totale oder partielle, starke oder schwache Verseuchung des Wasserwerkes an und, wenn man, wie es hier geschehen ist, den Einzelfällen und dem Laufe der Epidemien folgt, so ergibt sich die Tatsache, daß der Typhus im Industriegebiete dem Laufe der Leitungsröhren, nicht aber dem Laufe der verschmutzten Emscher folgt, endlich daß die mit Brunnen versorgten Ort-

Digitized by Google

Es erkrankten von 1 Million Einwohnern der versorgten Ortschaften

im Gebiete der Wasserleitung	mit Förderungsmenge im Jahre 1901	im Jahre 1900	1901	1902
1. für das nördl.-westfälische Kohlenrevier in Steele	32 495 220	600	13 000	453
2. der Stadt Bochum	15 165 390	1 375	907	771
3. der Stadt Witten	4 939 930	237	650	863
4. für das nördl.-westfälische Kohlenrevier, Sektion Castrop	siehe Nr. 1	345	380	410
5. der Stadt Hagen	3 955 069	268	290	462
6. „ „ Dortmund	20 936 205	380	312	285
7. „ „ Unna	5 219 555	310	310	255
8. „ „ Hamm	1 376 384	422	631	340
9. „ „ Soest	?	437	2 000	435
10. „ „ Lüdenscheid	10 000 cbm pro die.	600	2 550	13 100
11. „ „ Iserlohn	?	240	240	120
12. „ „ Siegen		333	—	—
13. „ „ Altena		333	400	83
14. „ „ Langerfeld		1 900	2 500	100
15. „ „ Schwelm		333	66	198

schaften und Häuser weniger vom Typhus befallen wurden, als die an Leitungen angeschlossenen.

In dem später folgenden Entwurfe einer Betriebsordnung glaube ich diejenigen Bestimmungen aufgeführt zu haben, welche bei einer späteren Regelung der Kontrolle zugrunde zu legen sein dürften.

Zur Besserung dieser Zustände ist in den letzten Jahren sehr viel geschehen.

Der Landrat Gerstein in Bochum hat durch Erbauung des Verbandswasserwerkes des Landkreises Bochum den ersten Schritt getan, den Gewinnzweck beim Betriebe auszuschalten. Der Verband gibt das Wasser an die Gemeinden zum Selbstkostenpreise ab, die es an die Eingesessenen verkaufen. Die Leitung des Werkes hat kein Interesse mehr an der absoluten Billigkeit der Produktion.

Den Bestrebungen der Wasserwerke, Gemeinden durch Absperrung des Wassers zu langfristiger Verlängerung der Verträge zu zwingen und sie von der Konkurrenz auszuschalten, ist überall entgegengetreten.

Die offenen Verbindungen zwischen Strom und Brunnen sind beseitigt worden.

Jede Vergrößerung des Werkes und jeder Neubau sind an Ort und Stelle seit dem Jahre 1901 genau geprüft worden und, soweit dies angesichts der Wassernot anging, sind die sanitätspolizeilichen Interessen gewahrt worden. Völlig insuffiziente Werke sind beseitigt worden. Bei Vergrößerung des Gelsenkirchener Werkes sind der Eibergbach bei Königssteele und der Muttenbach bei Bommern gereinigt, kanalisiert und abgelenkt.

Digitized by Google

Sämtliche Ruhrwasserwerke haben ihr Förderungsterrain mindestens vervierfacht.

Kein neuer Brunnen liegt näher an der Ruhr als 30 m und die größere und geringere Entfernung ist nach der Porosität des Bodens an Ort und Stelle und nach dem Ausfall von Versuchen mit Prodigiosusbaziillen neuerdings bemessen worden.

Die Unebenheiten der Oberfläche der Förderungsanlagen sind beseitigt. Wo eine schützende Lehmschicht fehlte, ist sie hergestellt. Tümpel sind durch Aufschüttungen entfernt. Anlagen in alten Flußbetten sind untersagt worden.

Durch eine genaue Statistik der Typhusfälle sind die gar nicht zahlreichen endemischen Typhusherde im Oberlande festgestellt und durch Ausrottung der Herde und durch die Flußschau ist der Versuch gemacht worden, den Strom wenigstens vor Typhusbazillen zu bewahren. Die Lösung dieser Aufgabe halte ich nicht für sehr schwer und langfristig.

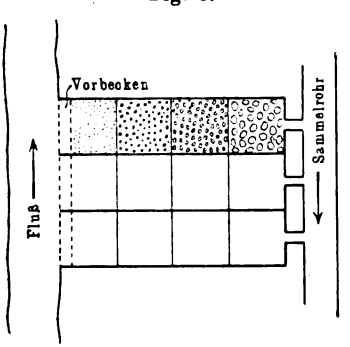
Endlich ist nicht ohne Erfolg der Versuch gemacht worden, das System der Wassergewinnung zu verbessern.

Bochum Land und Unna sind dazu übergegangen, lediglich aus Abessynierbrunnen zu schöpfen, deren Filter mir ziemlich sicher zu sein scheinen.

Auf meine Anregung versucht die Stadt Unna die natürliche Horizontalfiltration in eine künstliche zu verwandeln.

Die Vertikalfiltration erfolgt so, daß man das Wasser durch eine 1 bis 2 m dicke Sand-Kiesschicht wechselnder Korngrößen (die kleinsten Körner liegen oben) mit einer Geschwindigkeit von 100 mm pro Stunde laufen läßt. Es bildet sich beim Stehen eine für Bakterien undurchlässige Schleimschicht auf dem Filter, die von Zeit zu Zeit entfernt wird. Berlin erzielt so eine Reduktion der Müggelseebakterien von 95 bis 97 Proz., bietet daher zwar auch keine absolute Garantie dagegen, daß nicht unter den 5 bis 3 Proz. auch Typhus- und Cholerabazillen das Filter passieren, aber praktisch ist die Garantie wohl vorhanden, denn es kommen in Berlin kaum 30 Typhusfälle pro Jahr vor, und kleinere Epidemien sind durch den Milchverkehr erklärt worden.

Fig. 5.



Das Projekt in Unna, dessen Ausführung seiner Zeit dem Gelsenkirchener Werke zur Ausführung vorgeschlagen, aber verworfen wurde, ersetzt das Naturfilter durch Filterbecken, die senkrecht zum Verlaufe der Ruhr und des Sammelrohres angelegt werden. Das Wasser tritt von der Ruhr aus durch eine siebartig durchlochte, künstlich hergestellte Uferwand ein. Beim Passieren der Siebe wird es durch ein Seihtuch, wie es Intze in Remscheid benutzt, seiner suspendierten Bestandteile beraubt, sodann durch Asbest oder Filz geschickt, um dann das Filterbecken zu durchziehen. Die einzelnen Becken sind voneinander durch bis auf den Felsen geführte Wände geschieden und mit Sand und Kies wechselnder Korngröße so gefüllt, daß

Digitized by Google

die kleinsten Körner an der Ruhr liegen. Durch ein feinmaschiges Sieb sollen die Kiesschichten voneinander getrennt werden.

Die Becken haben unter anderem den Vorteil, daß sie leicht mit Schwefelsäure desinfizierbar sind, die man im Bassin durch Kalk leicht entfernen kann.

Endlich wären auch Versuche anzustellen, ob es nicht möglich ist, in derartigen Filtern das Wasser mit 1 bis 2 Proz. Schwefelsäure ständig zu entkeimen, die dann durch Rieselung über Kalk zu neutralisieren wäre.

II. Meteorgrundwasserleitungen

finden sich nur im Diluvium des Lippetales. Dasselbe besteht aus Humus, Lehm, zerklüftetem Mergel, Lehm, Mergel und Schieferkohlefelsen und dacht sich sacht vom Haarstrange nach der Lippe zu ab. Das Meteorwasser des Haarstranges versickert durch die Klüfte des Mergels sofort in größere bis zu 6 bis 10 m reichende Tiefen und bildet zu Tal ziehend unterirdische Bäche und Seen. Erstere treten als Quellen am Südabhange des Haarstranges und an zahlreichen Stellen der Ebene als sogenannte Kolke zu Tage, letztere sehr häufig in der Ebene, wo die Lehmschichten fehlen. Wenn es auf dem Haarstrange regnet, so trüben sich nach drei Tagen sämtliche Kolke und Seen und in der Ebene versiegen im Sommer nur die in die zweite, wasserführende Etage abgeteuften Brunnen nicht.

In diese Etage hat die Stadt Soest mitten in der Stadt und in der Nähe von zwei bis drei Kolken und des großen verschmutzten Teiches in der Stadt einen Schachtbrunnen abgeteuft, dessen Wasser wahrscheinlich mit den Kolken und dem Teiche zusammenhängt. Es soll dies demnächst durch Versuche mit Fluorescein ermittelt werden. Wird der Wasserspiegel tiefer als 1 m abgesenkt, so entsteht regelmäßig Typhus in der Stadt (siehe Seite 579) und auch sonst ist das Wasser trübe, sobald das Wasser des Teiches bei Regenwetter in der Stadt oder auf dem Haarstrange sich trübt.

Dieselben Verhältnisse liegen in Werl, Geseke und anderen Ortschaften dieser Ebene vor.

III. Quellwasserleitungen.

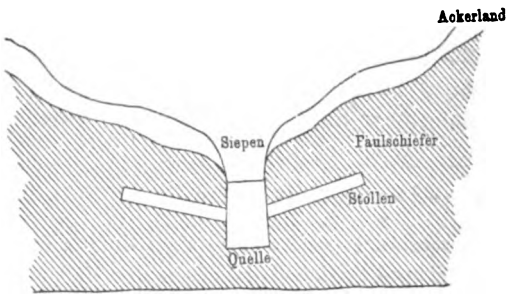
Wenn man unter einer Quelle das unter Druck selbsttätig zu Tage tretende Grundwasser versteht, so gibt es wenige Quellwasserleitungen im Bezirke, denn in der Mehrzahl der Fälle hat man die Flußadern auf der Höhe abgefangen oder unter ein Plateau auf regenreichen Wasserscheiden oberflächliche Stollen getrieben. Die Mehrzahl der benutzten Quellen sind Schicht- oder Spaltquellen. In quantitativer Beziehung ist auf keine Quelle hier Verlaß, sie versiegen sämtlich im Sommer, weshalb als Notbehelf eine Flußgrundwasserleitung bei fast allen hinzugenommen worden ist. Das unter Ziffer I. Ausgeführte gilt daher auch für das Gesamtprodukt dieser Leitungen.

Die Qualität des Wassers der Quellwasserleitungen und ihr Schutz gegen Infektion hängen ab von der Höhenlage, der Besiedelung des Terrains oberhalb der Fassung, endlich von der Art der Quelle.

Digitized by Google

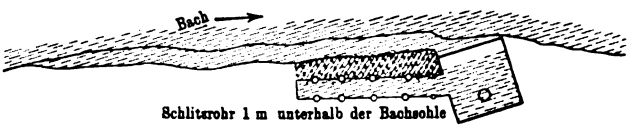
Wo man nicht gehörig hoch den Bach oder „Siepen“ abgefangen hat, oder wo man die Stollen unter gedüngtes Ackerland getrieben, da erhält man regelmäßig ganz enorme Keimzahlen, wo dies nicht der Fall ist, wie z. B. im Kreise Brilon, fast keimfreies Wasser.

Fig. 6.



Typen für die schlechten Leitungen sind die alte, jetzt ausgeschaltete Gravitationsleitung in Arnsberg (siehe nebenstehende Fig. 6) und viele Wasserleitungen in Siegen. Die Arnsberger Leitung trübte sich nach jedem Regen und enthielt dann 15 000 Keime und die Leitungen im Siegerlande weisen folgende Keimzahlen auf: Würgendorf 980, Altenseelbach 910, Burbach 1190, Eiserfeld 2380,

Fig. 7.



Eisern 9900, Creuzthal 1240, Freudenberg 24 570, Gosenbach 1260, Hilchenbach 3150, Lippe 13 860, Neunkirchen 3145, Niederschelden 2520, Salchendorf 9940, Siegen 420, Struthütten 280, Walbach 240, Oberdresselndorf 7605, Rinsdorf 3850.

Daraus ist ersichtlich, daß der Schutz vieler sogenannter Quellwasserleitungen nur in der einsamen Lage besteht, die allerdings praktisch meist ausreicht, wie die geringen Morbiditätsziffern im Konsumtionsgebiete erweisen.

Bei der Konzessionierung neuer Anlagen ist darauf gehalten worden, durch Vermehrung der Förderungsstellen die Möglichkeit zu bieten, das Wasser von den eingefriedigten Plateaus der Wasserscheiden zu entnehmen. Die Düngung der Äcker in der Nachbarschaft vorhandener Leitungen ist unmöglich gemacht worden dadurch, daß die Besitzer des Werkes gezwungen wurden, die Äcker anzukaufen und zu bewalden. Endlich ist wenigstens die Fassung der Quellen überall derartig gestaltet, daß am Stollen selbst von außen nichts hineingelangen kann.

IV. Leitungen mit Oberflächenwasser.

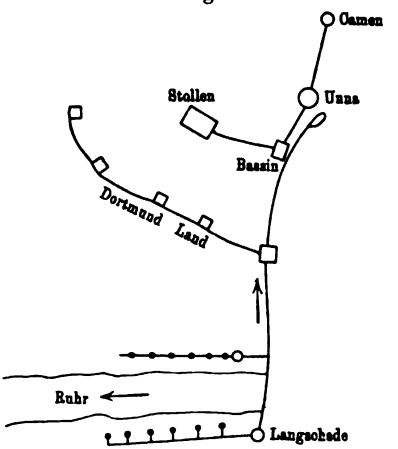
Nach dem, was unter I. und III. ausgeführt ist, mußte man einen großen Teil der Quell- und Grundwasserleitungen bisher zu den Leitungen rechnen, welche Bachwasser schöpfen. Dieser Übelstand ist beseitigt bezw. in der Beseitigung begriffen, soweit man nicht, wie bei den im einsamen Gebirge liegenden Förderungsanlagen, sich auf den Mangel jeder Besiedelung verlassen kann.

Digitized by Google

V. Leitungen mit Wasser verschiedener Herkunft.

Diese sind im Sauer- und Siegerlande das Gewöhnliche, weil die Gravitationsleitung im Sommer nicht ausreicht. Man verband die Quellwasserleitung mit einer Flußgrundwasserleitung und mit der Steigerung des Wasserkonsums ist die letztere, ursprünglich nur als Notbehelf gebaut, jetzt fast überall das Hauptwerk geworden. Das Wasser beider mischt sich in Bassins oder versorgt isolierte Teile des Konsumtionsgebietes. Eine Stadt schöpfte die Hauptmenge des Wassers aus der Ruhr und hatte daneben noch eine Gravitationswasserleitung. Erstere versorgt Dortmund Land, letztere Unna und Camen. Im Jahre 1901 war nur der Südstrang, die Ruhrwasserleitung, verseucht. Wo man, wie in Lüdenscheid im Jahre 1901, dazu übergegangen ist, beide Leitungen zu vereinigen, hat sich erweisen lassen, daß die Morbiditätsziffern für Typhus in den nun auch mit Flußgrundwasser versorgten Teilen anschwollen.

Fig. 8.



Es läßt sich nach dieser Darstellung nicht leugnen, daß an vielen Stellen der Förderungsanlagen den pathogenen Keimen, die etwa zur Aussaat gelangen würden, noch heute der Eintritt offen stehen würde, allein die durch den Mangel menschlicher, zum größten Teile wissenschaftlicher Erkenntnis im Laufe von Jahrzehnten entstandenen Fehler lassen sich ohne Preisgabe anderer, noch erheblicherer sicherheitspolizeilichen Interessen nicht schneller beseitigen, als hier fortwährend angestrebt wird.

Ziemlich vollständig sind die Möglichkeiten beseitigt worden, daß Bakterien in die Bassins dringen können. Die letzte Typhusepidemie durch Verseuchung eines Bassins ist aus Obergrüne gemeldet worden, wo der Abortinhalt einer Gastwirtschaft bei Hochwasser in das Bassin geriet und ziemlich 60 Proz. aller Konsumenten erkrankten.

Da Bakterien hier auch wiederholt nach Unterbrechungen der Leitung bei Gelegenheit von Rohrbrüchen, nach Einstellung neuer Rohre und bei Undichtigkeiten der Röhren beschränkte Leitungswasserepidemien erzeugt haben müssen, so ist meines Erachtens diesen Vorgängen für die Folge Aufmerksamkeit zu schenken.

Für bedenklich halte ich das Leckwerden von Leitungsröhren bei Dükern und, wenn in der Nähe ein Schmutzwasserkanal zieht. Letzterem Umstande sollen die Typhusepidemien in Hattingen und Schwelm 1900 bezw. 1901 ihre Entstehung verdanken.

Man hat die Möglichkeit, daß bei einem Rohrbruche Bazillen in die Leitungen gelangen können, geleugnet, indem man darauf hinwies, daß der Druck der Wassermassen nach außen das Eindringen verhindere. Dem-

Digitized by Google

gegenüber ist auf die Tatsache hinzuweisen, daß nach jeder Reparatur eines Rohrbruches das Wasser trübe abläuft und seine Keimzahlen anschwellen. Für die Dauer des Ausströmens mag der Druck dem Eindringen hinderlich sein. Wenn aber das Wasser nach Abstellung des geborstenen Rohrstranges zum Stillstand kommt, bei Reparaturarbeiten, wie sie so oft unter Wasser ausgeführt werden müssen, und dann das Wasser wieder angelassen wird, dann müssen mit dem Schmutz regelmäßig Bakterien in die Leitung gelangen.

Die Rohrbrüche sind bei dem Alter der Rohre, der Verengung ihres Querschnittes durch Inkrustation, dem Mangel druckregulierender Bassins, dem überall herrschenden Überdruck, endlich den häufigen Bodensenkungen hier eine tägliche Erscheinung.

Die zahlreichen Mängel, welche die zentralen Wasserversorgungsanlagen aufwiesen und die Typhusendemien und -epidemien, welche sie verschuldet, haben zu Erwägungen geführt, welche Änderungen der Gesetzgebung und Aufsicht notwendig sind, um dauernd alle Übelstände zu beseitigen. Hierüber werde ich in einem folgenden Artikel Mitteilungen machen.

Digitized by Google

Die Allgemeine Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg vom 2. bis 12. Mai 1903.

Von Physikus Dr. **E. Pfeiffer** (Hamburg).

Im Velodrom zu Hamburg fand vom 2. bis 12. Mai 1903 eine allgemeine Ausstellung für hygienische Milchversorgung statt, welche innerhalb der kurzen Zeit eine erstaunliche Fülle Belehrendes und Anregendes bot.

Wenn auch der Hauptzweck der Ausstellung darin bestand, den Milchproduzenten, Händlern und Konsumenten ein Bild zu geben über die Ziele und Wünsche der Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege in Bezug auf die Milchgewinnung und auf die Behandlung der Milch bis zum Munde des Konsumenten, so hatten andererseits auch wichtige Preisaufgaben, welche den Landwirten, Technikern, Händlern, Privaten und Ärzten gestellt waren, manche fruchtverheißende Lösung gefunden. Die große Anzahl der Vorträge konnte vielfach im Anschluß an die Ausstellungsgegenstände belehrend wirken, und indem Produzenten und Händler mit den Vertretern der Polizeiverwaltungen und Untersuchungsämter aus Deutschland, Schweden, Dänemark, Belgien, Holland u. s. w. in regen Gedankenaustausch traten, kam allen zum Bewußtsein, daß für eine gedeihliche hygienische Entwickelung des Milchverkehrs nach und in den Städten ein vertrauliches, offenes, ehrliches Zusammenarbeiten unerläßlich sei.

Da wir leider zur Zeit in der Hauptsache zur Säuglingsnahrung uns der Kuhmilch bedienen müssen, da fernerhin mit dem Anwachsen der Städte die Milch von der Produktionsstelle bis zum Munde des Konsumenten einen immer weiteren Weg zurücklegen muß, so gilt es, Einrichtungen zu treffen, damit die Milch nicht bei der Gewinnung, beim Transport, beim Aufbewahren in sich Stoffe produziert oder aufnimmt, welche dem Körper der Konsumenten Schädigungen beibringen können. Der Laie hat zumeist keine Ahnung von den Milchmengen, welche täglich einer Stadt, wie z. B. Hamburg, von außerhalb zugeführt werden.

Für Hamburg kommen drei Arten der Milchzufuhren in Betracht, durch Schiffe, Wagen, Eisenbahnen. Herr Dr. Beukemann, Hamburg, hatte die tägliche Zufuhr eingehend bearbeitet und auf sehr instruktiven Tafeln erläutert. Im Jahre 1902 verbrauchten Hamburg, Altona, Wandsbeck und Harburg täglich 349 600 Liter Milch, an diesen Mengen ist Hamburg mit etwa 300 000 Litern Verbrauch beteiligt, also im Jahre mit etwa 103 Mill. Litern. Die tägliche Produktion in diesen Städten beträgt nur 18 000 Liter, der Rest verteilt sich mit 136 000 Litern auf die Wagenzufuhr, mit 158 000 Litern auf die Bahnzufuhr und mit 37 000 Litern auf die Schiffszufuhr. Die einzelnen Verhältnisse untereinander sind natürlich größeren oder geringeren Schwankungen unterworfen, je nach der Einigkeit, welche

Digitized by Google

unter den Milchhändlern und den Produzenten herrscht; denn mit dem Wechsel der Lieferanten ändern sich auch die Zufuhrwege.

Herr Regierungsrat Grunow (Altona) hatte unter anderen kleineren Spezialkarten eine große Karte ausarbeiten lassen, welche auf Grund des eisenbahnamtlichen Materials für eine Reihe größerer Städte die Milchmengen klar darlegte, welche die Eisenbahnen diesen Städten zuführen. Man kann aus ihr ersehen, wie die größeren Orte gewissermaßen absaugend wirken von den kleineren, und wie der Milchverkehr nach den größeren Städten oft mitten durch andere Städte hindurch bewirkt wird.

Die Arbeiten beider Herren sind eine Fundgrube für Volkswirtschaftler und nicht zum mindesten für Hygieniker. Gerade die Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege müssen sich mehr und mehr mit diesen oft sehr variablen und weiten Milchstraßen befassen, um sich nicht durch Epidemien oder Endemien, deren Ursachen auf die Milch zurückgeführt werden können, überraschen zu lassen. Mit der Milch als gelegentlicher Trägerin von Infektionskrankheiten müssen wir rechnen, die Sammelmolkereien bieten alles auf, um dem Publikum die Angst vor Krankheitskeimen zu nehmen, so war unter anderem die Ausstellung der Wiener Molkereizentrale über alles Lob erhaben, d. h. auf den Abbildungen und Modellen; es zeigten alle Einrichtungen hohe Überlegung und große Fürsorge, und kann man wohl sicher sein, daß die praktische Handhabung sich nur von den dargestellten Prinzipien leiten lassen wird. Großes Interesse erweckte die Helmsche Tiefkühlung der Milch bis wenig über 0^0, um zu ermöglichen, daß die mit Eis und Salz gekühlte Milch sich lange unverändert hält und weitere Transporte gut übersteht. Die Kühlung, Lüftung und Behandlung der Milch, wie sie für kleine bäuerliche Betriebe und für die Molkereien in Betracht kommt, wurde in ausgiebiger Weise vorgeführt.

Die Transportwagen der verschiedensten Systeme gaben ein übersichtliches Bild über die Bestrebungen einsichtsvoller Produzenten und Händler. Sehr reich war die Auswahl von Milchkannen, welche für den Transport und direkten Verkehr bestimmt sind. Leider war bei den meisten noch die schwer zu reinigende Gummidichtung im Deckel vorgesehen, andere wieder boten durch ungeschickte Konstruktion des Deckels anfliegendem Staube und Schmutzpartikeln eine gute Angriffsfläche am Deckelrande. Es waren im Verhältnis nur wenige Systeme vorhanden, welche man mit gutem Gewissen empfehlen kann, doch ist vorauszusehen, daß die Technik sich die auf der Ausstellung gegebenen Lehren zu Nutzen machen wird, denn die Auswahl des Materiales zu den Kannen, die Herrichtung aus einem Stück, die Möglichkeit, dieselben leicht rein halten zu können, beweist, daß die Fabrikation auf dem richtigen Wege ist.

In gleicher Mannigfaltigkeit wie die Kannenverschlüsse waren die Milchflaschenverschlüsse vertreten, von den bequem abnehmbaren, leicht zu reinigenden bis zu den Stopfen aus paraffingetränkter Pappe. Letztere verdienen entschieden Beachtung, da sie mit der Einfachheit und Billigkeit hohe Sicherheit gewährleisten, und die Erfahrungen, welche z. B. die Eilbecker Meierei mit denselben gemacht hat, ermutigen zu ausgedehnter Benutzung. Ich möchte nicht unterlassen, kurz das Prinzip anzudeuten. In den weiten, mit einer Rille versehenen kurzen Flaschenhals wird nach

Digitized by Google

Füllung der Flasche eine paraffinierte Pappscheibe gedrückt, welche erst vom Konsumenten weggenommen werden kann. Die Pappscheibe trägt Firma und Stempel der Meierei, beim Öffnen geht die Scheibe entzwei und muß weggeworfen werden. Im Zwischenhandel kann die Flasche nicht geöffnet werden ohne daß es der Käufer merkt.

Unter anderem dient auch das Verfahren zur Homogenisierung der Milch diesem Zwecke. Leider konnte diese von Paris ausgehende Methode nicht praktisch vorgeführt werden. Sie beruht auf energischer Verteilung und Verkleinerung der Fettmoleküle, so daß nach Beendigung der Prozedur — welche aber stets an der frisch gemolkenen Milch vorgenommen werden muß — die Fettmoleküle die Fähigkeit, sich zusammenzuballen, verloren haben, so daß ein Abrahmen der Milch unmöglich gemacht wird.

Ein Versuch, welcher entschiedene Beachtung verdient, zur Zeit aber wohl noch nicht ganz spruchreif ist, wurde den Besuchern der Ausstellung von Dr. med. Seiffert (Leipzig) vorgeführt. Der Erfinder will die schädigenden Wirkungen, welche vom dauernden Gebrauch sterilisierter oder pasteurisierter Milch ausgehen können, dadurch beseitigen, daß er die in einem gläsernen Melkeimer aufgefangene Milch durch einen Keimtötungsapparat leitet, in welchem dieselbe unter der Einwirkung von ultravioletten Strahlen keimfrei gemacht werden soll. Ein automatisch wirkender Abfüllapparat bewirkt die Flaschenfüllung unter Schutz vor Luftinfektion. Der Verschluß der Flaschen besteht aus Stanniol mit Unterlage eines geruchlosen, chemisch indifferenten Stoffes pflanzlicher Abkunft, und wird derselbe maschinell ausgestanzt und über die Flasche gestülpt. Sollte dieses Verfahren sich noch verbilligen und vereinfachen lassen und sicher jede Umänderung der Milch ausschließen, so ist ihm eine Zukunft zu prophezeien.

Aus der Gruppe der verschiedenartigsten Systeme zum Seihen der Milch, wie Kiesfilter u. dergl. mehr, sei das Ulaxfilter erwähnt. Zwischen zwei feine Drahtsiebe wird eine dünne Wattescheibe gelegt zum Aufhalten der Keime und Verunreinigungen der Milch. Ein Wattefilter genügt für die Milch von etwa 50 Kühen, bei einem Kostenaufwande von etwa $1^1/_2$ Pfennigen für dieses durchgeseihte Milchquantum. Nach Beendigung des Verfahrens wird das Filter verbrannt. Wenn man berücksichtigt, daß ein Seihtuch, wenn es nicht sorgfältig ausgewaschen ist, nicht keimfrei zu erhalten ist, was ja auch für die Kiesfilter zutrifft, so dürfte dieses Verfahren vorzuziehen und zu empfehlen sein, besonders da der Kostenpunkt in keinem Verhältnis zur gebotenen Sicherheit steht.

Die wissenschaftliche Gruppe sowie die tierärztliche und das Musterlaboratorium waren sehr vielseitig beschickt. Prof. Weigmann (Kiel) hatte unter anderem eine reichhaltige Sammlung von Milchbakterien ausgestellt, desgleichen Dr. Obermüller, Prof. Ostertag (Berlin) hatte sehr gut konserviertes Sektionsmaterial erkrankter Milchtiere zur Verfügung gestellt, Polizeitierarzt Glage (Hamburg) brachte in selten schöner Ausführung und Konservierung die Krankheiten der Kühe zur Anschauung.

Die wissenschaftlichen Abteilungen, sowohl die veterinären als auch die rein medizinischen und landwirtschaftlichen, waren so reich und mannigfaltig beschickt und mit zu diesen Zwecken herausgegebenen Druckschriften versehen, so daß jede Gruppe für sich eigentlich einer Sonderbesprechung

Digitized by Google

bedarf. Es sei nur kurz erwähnt, daß im Auftrage der wissenschaftlichen Abteilung unter der Redaktion von Physikus Sieveking (Hamburg) ein Sammelwerk entstanden ist, von welchem der erste Teil, „Die Milch und ihre Bedeutung für Volkswirtschaft und Volksgesundheit", als Festschrift erschienen war. Die einzelnen Kapitel haben zahlreiche Bearbeiter gefunden und bietet dieses Werk allen Interessenten reichliches, oft vorzüglich bearbeitetes Material.

Dr. F. Voigt (Hamburg) hatte sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen und „Geschichtliches über die Milchversorgung Hamburgs" und Dr. Reinsch (Altona) „Die gesetzliche Regelung des Milchverkehrs in Deutschland, insbesondere in den größeren Städten" beschrieben.

Ferner ist auf Veranlassung der Kosthallenabteilung ein Milchkochbuch mit etwa 280 Kochrezepten erschienen. Sämtliche Schriften verlegt die Buchhandlung von C. Boysen (Hamburg), welche auch aus Anlaß der Ausstellung einen sorgfältig und systematisch bearbeiteten Katalog der neueren Literatur über landwirtschaftliche Tierzucht, Fütterung, Milch und alle Zweige der Milchwirtschaft herausgegeben hat.

Von anderen bei Gelegenheit der Ausstellung verteilten Sammelschriften seien erwähnt:

1. Milchhygienische Verhältnisse in Schweden, mit besonderer Berücksichtigung der Beschaffung von Vorzugsmilch. Von Medizinalrat G. Kjerulf. Stockholm 1903. 102 S.
2. Situation de la Laiterie an Belgique. Bruxelles 1902. 75 p.
3. Eine kurze Abhandlung über Pasteurisierung und Anwendung von Reinkulturen in Meiereien. Von V. Hellas. Hamburg 1903.
4. Über die Versorgung der Städte mit einwandfreier Kindermilch. Vom Verband der Milchhändlergenossenschaften für Molkereibetriebe zu Berlin herausgegeben zur Allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg.
5. Ostpreußen auf der Allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung. Von Dr. Hittcher und Dr. Müller.
6. Probemelkungen der Allgäuer Herdebuchgesellschaft. 1894/1902.

Für die Einsender der Milchpräparate war zur Bedingung gemacht, daß fragliche Proben erst eine längere Tropenreise durchgemacht haben müßten, bevor an deren Beurteilung herangegangen werden könne.

Die Ausstellung war sehr reichhaltig, sowohl an kondensierten, gezuckerten und ungezuckerten Milch-, Rahm- und Sahnepräparaten, als auch an Vollmilch- und Halbmilchpulvern, auch an solchen mit Zusatz von Kakao, Malz, Kindermehl u. dergl. mehr. Die Vollmilchpulver scheinen sich nach den gemachten Erfahrungen wegen des hohen Fettgehaltes als lang aufzubewahrende Dauerpräparate nicht zu bewähren, dagegen haben die aus Magermilch bereiteten gute Beurteilung erfahren.

In einem Musterstalle im Freien waren etwa 40 Kühe der verschiedensten Herkunft und Züchtung einer Milchkuhkonkurrenz unterworfen.

Während eines sechstägigen Versuches sollte die Höhe der Differenz zwischen dem Geldwert der gewonnenen Milch nach Quantum und Qualität einerseits und dem Aufwande des verabreichten Futters andererseits ausschlaggebend sein.

Digitized by Google

Neben den geschmackvoll und sauber aufgebauten Milchverkaufsstellen fand allseitige Anerkennung die Ausstellung der Allgemeinen hygienischen Milchversorgung (G. m. b. H.) Berlin, Mauerstraße, sowohl in Bezug auf die leitende Idee, welche der Bestrebung zu Grunde liegt, als auch wegen des praktischen Versuches, den Milchverkauf in hygienisch wohldurchdachten Milchhallen zu lösen. Den Interessenten kann es nur empfohlen werden, sich die bezüglichen Kataloge und Druckschriften von dort zu beziehen.

Die Ausstellung hat gelehrt, daß die Technik vielfach mit den Forderungen der Hygiene gleichen Schritt gehalten hat; es seien erwähnt z. B. Flaschen- und Kannenverschlüsse, sinnreiche Flaschenspül- und Füllapparate, Desinfektionsvorrichtungen für Kannen und Flaschen, Milchwagen, Milchläden, Molkereieinrichtungen u. s. w., und daß die Produzenten und Händler nur zuzugreifen brauchen, um sich die Verbesserungen zu Nutzen zu machen.

Zur Belehrung über die Behandlung der Milch im Haushalt diente eine stattliche Reihe von Milchkochtöpfen und kleinen Pasteurisierapparaten.

Die Einrichtungen waren teils so getroffen, daß man unter Thermometerkontrolle die Milchflaschen im Wasserbade oder in doppelwandigen Gefäßen erhitzen kann, teils wurden gute Wärmehalter wie Asbest benutzt, um die Milch für längere Zeit auf einem bestimmten Wärmegrade erhalten zu können.

Während der Dauer der Ausstellung wurden im großen Saal und im Ausstellungsraum des Musterlaboratoriums Vorträge gehalten und jeder Besucher konnte das große Gebiet der Milchhygiene und der polizeilichen Überwachung des Milchverkehrs erschöpfend kennen lernen.

Den Reigen der Vorträge im Saale eröffnete Prof. Rubner (Berlin) über den Wert der Milch als Nahrungsmittel und über die Gewinnung gesunder Milch.

Ausgehend vom Vergleich der Milch als Nahrungsmittel im Verhältnis zum Getreide, erörterte der Redner das Nahrungsbedürfnis der Erwachsenen in Parallele zu dem des Säuglings in Bezug auf ausschließlichen Milchgenuß. Die Erwachsenen müßten entsprechend der Milchmenge, welche der Säugling zu sich nimmt, etwa 18 Liter täglich genießen.

Neben der reinen Milch bedienen wir uns der Milchprodukte in Butter, Käse, Molken u. s. w. Die Zentrifugenmilch wird benutzt bei der Zubereitung zu Mehlspeisen oder Kartoffelkost. Durch Belehrung des Volkes könnte viel geschehen, um die Milch mehr als Volksernährungsmittel einzuführen.

Während beim Erwachsenen der beständige Milchgenuß leicht Verdauungsstörungen verursacht, pflegt das beim Säugling nicht einzutreten.

Bei der Besprechung des Fettgehaltes der Milch und der verschiedenen Bewertung derselben in den einzelnen Landesteilen warnt der Redner vor einem Heruntergehen der geforderten Fettgrenzen, man solle im Gegenteil darauf bestehen, um zu bewirken, daß die Landwirte in ihren Veredelungsbestrebungen weiter fort arbeiten.

Die Milch im Haushalt säuerte leicht, um so schneller, je weniger sorgfältig sie gewonnen, transportiert und aufbewahrt sei.

Die falschen Konservierungsmittel seien zu verdammen, wie z. B. Soda,

Digitized by Google

Borax, Salicylsäure oder Formalinzusatz. Diese Mittel verdecken nur die Säuerung; eine derart behandelte Milch kann bereits innerlich schlecht sein.

Über die giftigen Wirkungen der Futterpflanzen gab der Redner ein sehr vorsichtiges Urteil ab und forderte zu eifriger Untersuchung dieser bis jetzt noch nicht geklärten Frage auf.

Dahingegen sei Milch bei Maul- und Klauenseuche und Tuberkuloseverdacht der Milchtiere mit großer Vorsicht zu behandeln. Wenn auch feststeht, daß der tuberkulöse Mensch das Rind wenig gefährde, so dürfe noch nicht der umgekehrte Schluß als unbedingt sicher gelten. Bei Eutertuberkulose oder bei sonst schwerer Allgemeintuberkulose sei die Milch dieser Tiere unbedingt zu verwerfen.

Die größte Sorgfalt sei am Platze bei der Behandlung der gewonnenen Milch, da dieselbe einen sehr guten Nährboden für alle Arten Krankheitserreger darstelle, besonders da die Milch die den Menschen gefährlichen Keime der Cholera, des Typhus u. dergl. beherbergen kann, ohne daß der Konsument es schmeckt oder sonstwie beim Genuß wahrnimmt, da fragliche Erreger nicht zu den Milchsäuerungsbildnern gehören. Man solle zwar nun nicht den Milchgenuß durch Bangemachen einschränken, jedoch ein gewisses Maß von Mißtrauen sei sicher berechtigt. Daher sei es Pflicht des Produzenten, im Stall und auf der Weide, bei der Milchgewinnung, beim Kampf gegen die Tierkrankheiten, daß er alle Fürsorge walten lasse.

Für die Beseitigung der Krankheitserreger haben wir ja genügend Hilfsmittel zur Hand, wie die Sterilisierung und die Pasteurisierung. Letztere Methode tötet zwar die Keime nicht ab, schädigt die krankmachenden Bakterien aber so in ihrem Wachstum und in ihrer Entwickelung, daß sie als ungefährlich zu betrachten sind. Dabei ist noch ein weiterer Vorteil zu bemerken, die Milch nimmt nicht den Kochgeschmack an und ist nicht unbrauchbar für die Buttergewinnung, die Butter soll sogar durch diese Vorbehandlung haltbarer sich erweisen. Allerdings ist es bis jetzt nicht gelungen, aus pasteurisierter Milch Käse darzustellen. Im Unterschied zur bemerkbaren Säuerung der frischen Milch haben wir es bei der pasteurisierten mit einer schleichenden Gärung zu tun. Es seien daher die Händler, bei welchen die Milch längere Zeit aufbewahrt wird, eifrig zu belehren über die Aufbewahrung und Behandlung der Milch.

Da die Butter leicht Krankheitskeime aufnimmt, sei dahin zu streben, daß dieselbe nur aus pasteurisierter Milch bereitet werde.

Im Haushalt aber sei streng darauf zu achten, daß angebrochene Milchquanten oder abgekochte Präparate nicht lange stehen bleiben.

Die großen Milchzentralen seien dafür berufen, durch Einführung der Pasteurisierung der Seuchenbekämpfung hilfreich ihre Dienste zu weihen.

In der tierärztlichen Versammlung sprach am Nachmittag des 4. Mai Prof. Ostertag (Berlin) über die Regelung des Milchverkehrs vom hygienischen Standpunkt.

Ausgehend von den verschiedenen Krankheitserregern der Tiere, welche in die Milch übergehen können, wie Streptokokken, Staphylokokken, Tuberkelbazillen, verweilte Vortragender etwas länger bei der Übertragungsmöglichkeit der Tuberkulose durch die Milch, unter Berücksichtigung der bisher

Digitized by Google

beschriebenen, sicher bewiesenen Fälle. Wenn die Tiere auch auf Tuberkulin reagieren, so ist das noch nicht ein Beweis dafür, daß auch Tuberkelbazillen durch die Milch ausgeschieden werden.

Von den Arzneimitteln ist Terpentin oder Kampfer sofort in der Milch bemerkbar, während Anis, Fenchel, Wacholder unbemerkt bleiben. Aloe verursacht einen bitteren Geschmack und wirkt leicht abführend, Arsen, Blei, Antimon, Quecksilber, Borsäure, Veratrine, Morphium seien nicht zu bemerken, Kreolin erscheine durch einen brenzlichen Geschmack und alkoholreiche Schlempe lasse den Alkohol in der Milch auftreten.

Zu warnen sei vor Futtermitteln, welchen Reste der Rizinusproduktion anhaften. Desgleichen seien faule Rübenblätter und stark befallener Klee keine unbedenklichen Futtermittel.

Melassefutter sei ungefährlich und der behauptete Schaden durch das Kalium in demselben gehöre in das Reich der Fabel.

Schlempe solle nie allein, sondern stets mit gutem Beifutter gegeben werden, jedoch zur Produktion von Vorzugs- oder Kindermilch sei dieselbe ungeeignet und besser wegzulassen. Man kann schon 45 Pfd. Schlempe pro Tag geben, bevor die Milch eine Veränderung zeigt.

Auftreten von Giften aus den Futtermitteln, z. B. der Herbstzeitlose, seien unbewiesene Behauptungen. Man solle sich überhaupt hüten, Vorschriften zu erlassen, bevor nichts bewiesen sei.

Die Forderungen mancher Leute, die Euter vor dem Melken abzuwaschen, seien unpraktisch und undurchführbar; man brauche dazu mindestens zwei Eimer Wasser und drei Handtücher und zehn Minuten Arbeit, außerdem errege man durch die Wäsche leicht Euterentzündungen.

Nach einigen praktischen Vorschlägen für das Melken und für die Behandlung der Milch plädiert Vortragender für die Bildung von Kommissionen, bestehend aus Landwirten, Tierärzten und Ärzten, welche öfter die Produktionsstellen revidieren und nach gegenseitiger Aussprache den betreffenden Landwirten ihre Verbesserungsvorschläge empfehlen sollen. Auf jeden Fall solle man sich aber hüten, unerfüllbare Forderungen aufzustellen.

Der dritte Redner des Tages, Kreistierarzt Nevermann (Bremervörde), besprach den modernen Molkereibetrieb in sanitärer Hinsicht.

Vortragender betont, da bei dem heutigen Molkereibetrieb und dem Verkehr nach diesen nicht mehr zu sehen ist, woher die gekauften Produkte stammen, welche in allen Himmelsrichtungen verkauft werden, so sei es vor allem Pflicht der Molkereibesitzer, darauf zu achten, daß in der Molkerei die Produkte keine Schädlichkeiten erhalten, und daß dieselben, falls sie welche bergen, beseitigt werden.

Da die Molkereien einer großen Wassermenge bedürfen — bei der Verarbeitung von 10 000 Liter Milch kommen etwa 30 000 Liter Wasser mit den gewonnenen Produkten in Berührung —, so ist vor allem das Augenmerk auf eine tadellose Wasserversorgung zu richten. Nach der Benutzung des Wassers ist seine Abführung zu überwachen, da dasselbe Fett und Eiweiß birgt, welche leicht faulen. Die Reinlichkeit in den Molkereien ist nicht leicht durchzuführen, und nur von dem Eingeweihten werden die Stellen, welche der meisten Aufsicht bedürfen, gefunden. Besonders die

Digitized by Google

Buttermilchpumpe und die Rohrleitung, welche zum Bassin hinführt, sind Brutplätze für Schmutz und Pilze.

Die Reinigung der Gefäße bedarf großer Sorgfalt. Die empfohlenen Tinkturen zum Säubern der Pasteurisierapparate, welche in der Hauptsache aus Natronlauge bestehen, sind zu empfehlen für die Ecken, in welchen angebrannte Stellen sich schwer reinigen lassen. Der strömende Dampf hat sich bis jetzt noch nicht sehr bewährt, da durch die Hitze die Reste leicht anbrennen.

Die erhitzte Milch muß sofort wieder abgekühlt werden, damit sie nicht einen Kochgeschmack annimmt; auch sei die Versendung warmer Milch nicht zu empfehlen, da die Wärme sich anderen Produkten, z. B. der Butter, mitteilt, und dieselbe zerflossen ankommen kann.

In der Diskussion empfiehlt der Redner die Kies- oder Wattefilter; sie seien dem Zentrifugieren vorzuziehen, da die Zentrifugen den Schmutz ausschleudern und denselben gelöst der Milch mitteilen.

Am Dienstag, den 5. Mai, auf der Generalversammlung des Milchwirtschaftlichen Vereins, berichteten Physikus E. Pfeiffer (Hamburg) und Hofpächter Meinert über die auf der Ausstellung zum Austrag kommende Stallkonkurrenz.

Zur Vorgeschichte sei bemerkt, daß die Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein eine Kommission ernannt hatte, in der Hauptsache bestehend aus Landwirten und den beiden Referenten, welche eine Reihe von Milchproduktionsstellen vom hygienischen Standpunkte aus besichtigen sollten. Für die besten Wirtschaften waren Preise ausgesetzt.

Die Kommission war zwei Monate umher gereist und hatte nach bestimmten Gesichtspunkten die Milchwirtschaften untersucht und zensiert. Das Hauptaugenmerk war gerichtet auf:

1. Stalleinrichtung,
2. Stallhaltung,
3. Viehhaltung,
4. Fütterung und Tränke,
5. Melken und Behandlung der Milch und des Milchgeschirres,
6. Qualität der Milch (Fett und Schmutz).

Die auf diesen Besichtigungstouren gesammelte Erfahrung bewies, daß wenn die Kommission nicht zusammengetreten wäre, sie hätte zusammentreten müssen, im Interesse der Produzenten und Konsumenten.

Wenn auch vielfach tadellose Einrichtungen angetroffen wurden, so zeigte es sich doch, daß die einzelnen Handgriffe mit so wenig Verständnis ausgeführt waren, basierend auf mangelhafter Kenntnis und Unverstand mancher Landwirte, so daß die Kommission in vielen Fällen belehrend und anregend wirkte, und die Produzenten sich freuten, daß sie lernen konnten.

Nicht nur hygienische Belehrungen wurden ausgetauscht, auch praktische Winke für Fütterung, Haltung der Stallungen, Tränkevorrichtungen, Haltung der Tiere, Auswahl und Zusammensetzung der Futtermittel, im Interesse der Produktion einer möglichst einwandfreien Milch, wurden gegenseitig mitgeteilt.

Die Kommission hatte am Schluß der Besichtigungen die Protokolle

Digitized by Google

über jede Stallung der Landwirtschaftskammer übergeben und gleichzeitig einen Bericht angefertigt, welcher in unverfänglicher Form die Mängel besprach und Vorschriften erteilte über die Handhabung der eingangs erwähnten Abteilungen. Der Bericht war für die Öffentlichkeit bestimmt und deckt sich im wesentlichen mit den Auseinandersetzungen der Referenten.

Herr Meinert besprach nur speziell noch die Vorteile, welche für die Landwirtschaft aus dieser Kommissionsreise erwachsen und befürwortete den Vorschlag des ersten Referenten, diese Stallkonkurrenz zu einer ständigen Einrichtung zu machen; denn durch den regen Gedankenaustausch zwischen praktischen Landwirten und Vertretern der öffentlichen Gesundheitspflege ist schon zu erwarten, daß die Milchproduzenten sich mehr und mehr den Forderungen der Hygiene anpassen, zum Wohle des konsumierenden Publikums. Dieser Art der Hygiene wird jede polizeiliche Spitze genommen; durch die Belehrung der Produzenten durch eigene Kollegen erhält die Bestrebung mehr Rückgrat, der Ehrgeiz wird geweckt, was andere können, muß jedem möglich sein, das Publikum gewinnt mehr Zutrauen zu den Milchproduzenten, welche jederzeit ihren Betrieb dieser Kommission zur Kontrolle öffnen, und es wird eher geneigt sein, für eine Milch, welche vorsichtig gewonnen und behandelt ist, einige Pfennige mehr zu bezahlen.

Nach Beendigung der Referate wurde einstimmig von den Vertretern des deutschen milchwirtschaftlichen Vereines der Wunsch ausgesprochen, daß die Landwirtschaftskammern und die Behörden sich bereit finden lassen möchten, auf Grund dieses ersten Versuches dauernde Kontrollvereinigungen zu schaffen.

Der Nachmittag wurde ausgefüllt durch den Vortrag des Herrn Dr. Eichloff (Greifswald) über Neues aus der Technik der Milchprüfung und durch die Debatten über den von Dr. Reinsch (Altona) verfaßten Entwurf über Vorlage und öffentliche Besprechung einer Musterpolizeiverordnung betr. den Verkehr mit Milch.

Besonders lebhaft wurde die Diskussion bei dem Absatz über die Revision nicht allein der Milchläden, sondern auch der Aufbewahrungs- resp. Vorratsräume, und die Stimmung der Redner sprach sich für die Regelung der Milchkontrolle durch Schaffung eines Reichsgesetzes aus, auf Grund dessen dann die betr. Polizeibehörden besondere Zusatzbestimmungen treffen sollten.

Eine einheitliche Regelung sei schon deshalb erwünscht, damit endlich einmal Klarheit geschaffen würde über die Beurteilung und Bezeichnung von Magermilch von verhältnismäßig höherem Fettgehalt und über Milch, welche von gesunden und normalen Tieren stammt, aber einen geringeren als den gesetzlichen Fettgehalt aufweist.

Denn nach den Kammergerichtsentscheidungen darf z. B. als Magermilch jede Milch verkauft werden, ebenso auch als reine oder frische Milch, diejenige, welche nicht den geforderten Fettgehalt besitzt, welche rein gewonnen, von welcher nichts genommen und welcher auch nichts zugesetzt ist.

Gleich kampfeslustig war die Stimmung bei der Besprechung über den zu fordernden Fettgehalt; dabei kamen die Gegensätze zwischen Produzenten, Händlern, Nahrungsmittelchemikern, Juristen und Ärzten oft scharf zu Tage.

Digitized by Google

Die Polizeibehörde in Hamburg wird demnächst einen stenographischen Bericht herausgeben, und wird wohl jeder Interessent sich von dort die Unterlagen verschaffen können.

Am Abend sprachen im ärztlichen Verein Herr Prof. Dunbar (Hamburg) über die Anforderungen der Hygiene an die städtische Milchversorgung, Herr Prof. v. Soxhlet (München) über Milchversorgung und Säuglingsnahrung und Herr Prof. Edleffsen (Hamburg) über die durch die Schwerverdaulichkeit der Kuhmilch veranlaßten Gesundheitsstörungen des Säuglings und die Wege zu ihrer Verhütung und Beseitigung.

Prof. Dunbar forderte bessere Stallhygiene und sorgsamere Behandlung der Milch in den Molkereien. Vor allem sei der Zwischenhandel vielfach nicht in den richtigen Händen; es werden Existenzen auf den Zwischenhandel aufgebaut, welche manchmal geringe Garantien bieten für einwandsfreie, tadellose Milchversorgung. Die Wohnungen und Verkaufsräume der Händler lassen oft viel zu wünschen übrig. Der Vertrieb und Verkauf der Milch müsse mehr organisiert werden, wenn nötig staatlich, um eine bessere Kontrolle zu ermöglichen u. s. w.

Prof. v. Soxhlet erörterte eingehend die Unterschiede zwischen Mutter- und Tiermilch, und besprach im Anschluß daran die verschiedenen Methoden der Kinderernährung, besonders mit sterilisierter und pasteurisierter Milch, mit Rahmgemengen, Kindermehlen u. dergl. mehr.

Prof. Edleffsen empfahl in erster Linie, besonders für die Armenpraxis, den Kindern bei eintretenden Verdauungsstörungen die Milch mit Pepsinzusatz darzureichen, von welcher Behandlung er stets gute Erfolge gehabt habe.

Mittwoch, den 6. Mai, sprach Prof. Heubner (Berlin) über Tiermilch als Säuglingsnahrung. Ausgehend vom Nährwert der Milch und der Milchprodukte schilderte der Redner eingehend die Qualität der Handelsmilch, die Ursachen für spontane Verderbnis der Milch, die falschen Konservierungsmethoden, die Milch als Krankheitserreger und gab Vorschriften zur Verhütung der Milchverschmutzung und der Infektion und zur Beseitigung der gesundheitsschädigenden Eigenschaften.

Im Anschluß an diesen Vortrag demonstrierte Prof. Vieth (Hameln) die Mittel zur Prüfung der Milch seitens der Milchhändler.

Sehr interessant wußte am Abend im Naturwissenschaftlichen Verein Dr. B. O. Neumann (Hamburg) über die Versorgung der Städte mit Milch in hygienischer Beziehung unter teilweiser Zugrundelegung der Ausstellungsergebnisse seine Zuhörer zu unterhalten.

Ökonomierat Dr. Müller (Darmstadt) betonte am Donnerstag in seinem Vortrag über die wirtschaftliche Bedeutung der allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg, daß er naturgemäß den Gesamteindruck vom Standpunkte des hierbei wirtschaftlich am meisten interessierten landwirtschaftlichen Milchproduzenten beleuchten wolle. Nach Erörterung der Tuberkulosetilgung, unter Gegenüberstellung

Digitized by Google

der Eutertuberkulosetilgung der ostpreußischen Herdbuchgesellschaft und des Bangschen Verfahrens, erläutert er die ausgestellten Musterstallungen, die Apparate zur Reinigung, Lüftung und Kühlung der Milch, die Versuche der Leistungserhöhung der Milchtiere durch die an die Milchkuhkonkurrenz gestellten Bedingungen, die Hegelundsche (während der Ausstellung vorgeführte) Melkmethode[1]) u. dergl. mehr, um zum Schluß die zur Zeit bestehende Bezahlung mit den hygienischen Anforderungen zu vergleichen.

Am Nachmittag demonstrierte Herr Prof. Engelbrecht (Hamburg) ein Musterlaboratorium: die wissenschaftlichen Methoden zur Bestimmung von Trockensubstanz, Asche und Stickstoff in der Milch.

Während dessen tagte im großen Saal die zweite Versammlung der Tierärzte, in welcher vortrugen:

1. Dr. Müller (Königsberg) über Tuberkulosetilgung (cf. Dr. Hüttcher und Müller, Eingangs dieses Berichtes).
2. Polizeitierarzt Glage (Hamburg) über Krankheiten des Euters (mit Demonstration der oben erwähnten tadellos ausgeführten Präparate).
3. Kreistierarzt Dr. Jefs (Charlottenburg) über Grundzüge für die Gewinnung von Kinder- und Kurmilch.

Die letzten Tage waren mehr den Vorträgen in den fachwissenschaftlichen Gruppen gewidmet.

Im chemischen bakteriologischen Laboratorium der Ausstellung folgten die Vorträge von

1. Prof. Weigmann (Kiel) über die Beziehungen der Bakteriologie zur Milch.
2. Dr. Sudendorf (Hamburg) über die Zusammensetzung und Untersuchung der Milch.
3. Dr. Voigtländer (Hamburg) über die Farbe der Milch, ihre Beziehung zum Fett und Eiweiß der Milch.
4. Dr. Ubber (Hamburg) über chemische Zusammensetzung und Untersuchung der Milch.
5. Dr. Obermüller (Berlin) über neuere Untersuchungen des Vorkommens echter Säugetiertuberkulosebazillen in den Molkereiprodukten betreffend.

Mit diesen Vorträgen waren aber die wissenschaftlichen Darbietungen bei weitem noch nicht erschöpft, es sei noch besonders auf die Tagesblätter verwiesen, welche während der Dauer der Ausstellung zur Verteilung kamen.

Es seien kurz die Titel angegeben:

Nr. 1. Dr. Beukemann (Hamburg) über die Milchversorgung Hamburgs.

Nr. 2. Dr. Stödter (Hamburg) über Zweck und Ziel der tierärztlichen Abteilung.

Nr. 3. Geschichtliches über die Versorgung Hamburgs mit Milch.

[1]) Besteht in einem Massieren des Euters.

Digitized by Google

Nr. 4. Dr. Kister (Hamburg) über die in der wissenschaftlichen Abteilung ausgestellte Sammlung von Kulturen der Mikroorganismen des Molkereiwesens.

Nr. 5. Dr. Rosatzin (Hamburg) über Milch und Tuberkulose.

Nr. 6. Kaufpreis trinkmilchender Kühe in der Umgegend von Hamburg (1695 bis 1796 und 1824 bis 1860).

Nr. 7. Die Tropenreise des Hamburger Dampfers „Prinz Waldemar" mit Dauermilchpräparaten an Bord.

Nr. 8. Oberstabsarzt a. D. Dr. Lübbert (Hamburg) über die Sauberkeit der Milchgewinnung im bakteriologischen Sinne.

Nr. 9. Stadttierarzt Jacobsen (Christiania), Mitteilungen über den Milchverkehr und die Beschaffenheit der Milch in Christiania.

Nr. 10. Von der Londoner Milchversorgung u. dergl. mehr.

Außerdem haben die gehaltenen Vorträge in den Tagesblättern eine Besprechung gefunden.

Überblickt man die Darbietungen sowohl der Ausstellung als solcher, als auch der Vorträge, so wird wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß das, was geleistet werden konnte, in reichem Maße geschehen ist, und es bleibt die Hoffnung, daß die Anregungen zum Wohle der Menschheit recht fruchtbringende sein mögen. Jedenfalls hat sie erreicht, daß alle interessierten Kreise mehr Fühlung untereinander bekommen haben, und jeder hat von dem anderen gelernt. So klein auch dieses Gebiet in der Reihe der Sorgenkinder der öffentlichen Gesundheitspflege ist, so ist es doch noch an allen Ecken verbesserungsfähig, und die beste Hygiene ist diejenige, welche aus sich heraus entsteht, als natürliche Folge ehrlicher, edler Bestrebungen.

Produzenten und Händler haben noch zu viele unverständige Kollegen unter sich.

Jeder Stand muß ernstliche Erziehungsversuche in sich vornehmen, die Erfolge werden dauerhafter sein als die polizeilichen Errungenschaften.

Jedenfalls hüte man sich, einseitig die Hebel der Hygiene an die Molkereien, an die Händlerläden und an die Haushaltungen anzulegen. Pasteurisierte oder sterilisierte Milchnahrung ist nur ein Notbehelf, wir müssen zu erreichen suchen, daß jeder Mensch ohne Sorge die Milch aus gut überwachten und wohl aufgezogenen Stallungen roh genießen kann. Der Bauer wird so lange indolent weiter wirtschaften, bis die berufenen Vertreter ihn in seiner Sprache belehrt haben werden.

Für die Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege folgt daraus die Lehre, hinauszugehen auf das Land und verständige Pionierarbeiten in den Milchproduktionsstellen zu vollbringen.

Digitized by Google

Die Ernährung der Soldaten vom physiologischen und volkswirtschaftlichen Standpunkt [1]).

Von Dr. **Felix Hirschfeld**,
Privatdozent an der Universität Berlin.

Bei der Ernährung der Soldaten sucht man in Deutschland, wie wohl überall bei der Massenernährung, zumeist die Verpflegung nach den von v. Voit entwickelten Grundsätzen zu gestalten: 118 g Eiweiß, von denen 105 g Eiweiß resorbierbar sein sollen, 56 g Fett und 500 g Kohlehydrate stellen hiernach die ideale Nahrung dar, die dem Soldaten in der Garnison ebenso wie einem Manne, der mittelschwere Arbeit zu leisten hat, zu reichen ist [2]). Im Manöver und im Kriege soll dagegen nach v. Voit der Soldat die Nahrung eines stark Arbeitenden genießen, in der 135 bis 145 g Eiweiß enthalten sind. Da nach Verfügung der militärischen Behörden mindestens viermal im Jahre von den Militärärzten eine Nährwertberechnung der Kost vorgenommen wird, so ist Gelegenheit vorhanden, auch weiteren Kreisen einen Einblick in diese Verhältnisse zu gewähren. So erfahren wir durch zwei vor kurzem erschienene Arbeiten von Schumburg [3]) und Schmidt [4]), daß die Ernährung der Soldaten diesen Anforderungen genügt. Schumburg betont, daß bei seinem Truppenteil die in der Kost gefundenen Eiweißmengen den von v. Voit geforderten Zahlen entsprächen, die trotz aller wissenschaftlichen Angriffe als maßgebend bestehen geblieben wären, die einzelnen Ergebnisse werden von Schumburg nicht mitgeteilt, während sie in der Arbeit von Schmidt enthalten sind.

An sechs Beobachtungstagen war hiernach die durchschnittliche Zusammensetzung:

	105 g Eiweiß,	63 g Fett,	541 CH	= 3181 Kalorien,
gefordert	120 „	„ 56 „	„ 500 „	„ = 3060 „ [5]).

Die Zahlen Schmidts stimmen annähernd mit den Resultaten Studemunds [6]) überein, die bei Untersuchung der Kost der Rekruten einer Rostocker Kompagnie gefunden wurden. Der Gehalt der Kost an Nährstoffen war damals im Durchschnitt:

101 g Eiweiß, 20 g Fett, 522 g Kohlehydrate.

---

[1]) Auszugsweise mitgeteilt in der Berliner physiologischen Gesellschaft, Sitzung am 23. Januar 1903.

[2]) C. v. Voit, Physiologie des Stoffwechsels und der Ernährung. Leipzig 1881, S. 522, 525 und 526.

[3]) Schumburg, Die Berechnung und Beurteilung des Nährwerts der Soldatenkost in der militärärztlichen Zeitschrift 1901, S. 522.

[4]) Schmidt, Ebend., S. 622.

[5]) In dem Aufsatz von Schmidt ist ebenso wie in mehreren anderen Arbeiten die Voitsche Zahl auf 120 g Eiweiß abgerundet.

[6]) Studemund, Pflügers Archiv, 48. Bd.

Digitized by Google

Auch Kirchner[1]) spricht sich dahin aus, daß der in der Friedensverpflegungsvorschrift von 1898 angenommene Bedarf der Soldaten von 120 g Eiweiß, 56 g Fett und 500 g Kohlehydraten für gewöhnlich in der Garnison erreicht wird; der etwas zu geringe Fettgehalt der Nahrung würde von den Soldaten aus eigenen Mitteln ergänzt.

Bei der Würdigung dieser von Schmidt und Studemund erhaltenen Zahlen ist jedoch zu berücksichtigen, daß diese Werte nur das gesamte Eiweiß der Nahrung angeben. Voit hat jedoch ausdrücklich gefordert, daß von den 118 g Eiweiß 105 g verdaulich sein sollen. Wie wenig aber in dieser Beziehung die tatsächlich verzehrte Soldatenkost den Anforderungen genügt, werde ich in folgendem darlegen.

Berechnung des Gehalts an verdaulichem Eiweiß.

Schon bei einer zusammen mit A. Leppmann ausgeführten experimentellen Untersuchung der Ernährung der Zuchthausgefangenen in der Strafanstalt Moabit zu Berlin fand ich[2]), daß etwa 25 Proz. des genossenen Eiweißes unbenutzt im Stuhl entleert wurde. Dieser Befund stimmte mit den Resultaten überein, die Schuster[3]) aus den Beobachtungen in bayerischen Zuchthäusern gewonnen hatte. Die Menge des resorbierten Eiweißes betrug nur 72 g, die des im Kot ausgeschiedenen dagegen fast 25 g. Diese Abweichung von der Voitschen Annahme, womit nur 13 g unbenutzt entleert werden sollten, erklärt sich daraus, daß die Kost im Zuchthause vorwiegend vegetabilisch ist; namentlich reichliche Brotnahrung erzeugt aber große Mengen von Kot. In dieser Beziehung liegen die Verhältnisse bei der Soldatenernährung auch ziemlich ungünstig. Die Soldatenkost besteht im wesentlichen aus folgenden Bestandteilen:

750 g Brot,
150 g Fleisch,
verschiedene Gemüse (90 g Reis oder 120 g Graupen oder 230 g Hülsenfrüchte oder 1500 g Kartoffeln).

Außerdem empfangen die Soldaten abends zumeist noch Kaffee oder Kakao.

Die Kenntnis des Gehalts an verdaulichem Eiweiß gewinnt man aus den Ergebnissen folgender Untersuchungen.

Das Brot, das sogenannte Kommißbrot, das seit 1872 in der deutschen Armee eingeführt ist, wird aus einem Mehl gebacken, dem bei der Vermahlung 15 Proz. Kleie entnommen sind (15prozentiger Kleieauszug).

Zum Vergleich hiermit sei erwähnt, daß das gewöhnliche, von dem größten Teil der Bevölkerung genossene Brot aus einem Mehl gebacken ist, dem annähernd 25 Proz. Kleie bei dem Vermahlen entzogen sind. Vor 1872 wurde für die Soldaten ein Brot aus einem Mehl hergestellt, das

---

[1]) M. Kirchner, Klin. Jahrbuch, Jena 1902, S. 13.

[2]) F. Hirschfeld, Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therapie, Bd. IV, 1900.

[3]) Schuster in C. v. Voits Untersuchung der Kost in öffentlichen Anstalten 1877, S. 168.

Digitized by Google

sogar nur einen fünfprozentigen Kleieauszug hatte. Die chemische Zusammensetzung des gegenwärtig in der Armee verzehrten Kommißbrotes ist nach der Kriegssanitätsordnung [1]):

6·2 Proz. Eiweiß,
1·4 „ Fett,
46·8 „ Kohlehydrate,
45 „ Wasser.

Nach den Untersuchungen von Plagge [2]) und Lebbin beträgt der aus zehn im Laufe der Jahre 1890 bis 1894 ausgeführten Analysen gewonnene Mittelwert über die Zusammensetzung des Brotes:

5·9 Proz. Eiweiß,
0·4 „ Fett,
52·8 „ Kohlehydrate,
39·1 „ Wasser,
1·2 „ Asche (ohne Kochsalz).

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß die tatsächliche gegenwärtige Zusammensetzung des Kommißbrotes eher etwas besser ist, als 1878 angenommen wurde. Der Eiweißgehalt stimmt gut mit dem früheren Werte überein, der Fettgehalt ist zwar etwas geringer, wird aber reichlich durch höheren Kohlehydratgehalt ausgeglichen. Der Wassergehalt des Brotes stellt sich daher um etwa 6 Proz. geringer, als der früheren Annahme entsprach.

Vor mehreren Jahren wurde ein bedeutend höherer Eiweißgehalt des Brotes angenommen, wie dies auch in einem Bericht einer über die Ernährung der Soldaten im Jahre 1880 in München zusammengetretenen bayerischen Spezialkommission betont wurde. Es wurde damals von der Kommission als Zusammensetzung des Soldatenbrotes angegeben.

8·5 Proz. Eiweiß, 1·3 Proz. Fett, 52·5 Proz. Kohlehydrate.

Im Jahre 1856 berechnete Hildesheim [3]) den Eiweißgehalt des Soldatenbrotes auf annähernd 10 Proz. Eiweiß; denn 1½ Pfund Brot sollten 4·424 Lot Albuminat (= 73·43 g) enthalten.

J. König [4]) hat dagegen schon im Jahre 1879 für das frische Roggenbrot eine mittlere Zusammensetzung von etwa 6 Proz. angenommen und auch in den neuesten 1902 herausgegebenen Tafeln über die prozentige Zusammensetzung der menschlichen Nahrungsmittel für:

Kommißbrot . . . . . 6·3 Proz. Eiweiß,
Graubrot . . . . . 6·5 „ „

als Mittelwert aufgestellt. Eine sichere Erklärung für die auffallende Verschiedenheit in den Analysen, auf die übrigens auch schon v. Voit aufmerksam machte, läßt sich nicht geben. J. König (S. 465 der 3. Aufl.) weist zwar darauf hin, daß der Sommerroggen ebenso wie der Sommerweizen etwas eiweißreicher sind als die gleichen, schon im Herbst angepflanzten Fruchtarten; dementsprechend ist auch das russische Getreide als Sommerkorn verhältnismäßig eiweißreich. Ebenso überrifft das Getreide in Süddeutschland das in Norddeutschland um ein geringes in

[1]) Kriegssanitätsordnung, Berlin 1878, S. 201.

[2]) Plagge und Lebbin, Untersuchungen über das Soldatenbrot. Berlin 897, XII. Heft der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des kgl. preußischen Kriegsministeriums, - 187.

[3]) W. Hildesheim, Die Normaldiät. Berlin 1856, S. 61.

[4]) J. König, Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. Berlin 1879.

Digitized by Google

dem Stickstoffgehalt, jedoch genügt dieser Unterschied noch nicht, um die großen Differenzen der Zusammensetzung des Brotes in der Vergangenheit und Gegenwart zu erklären. Vermutlich liegen Irrtümer bei den früheren Analysen vor.

Entscheidend für die Beurteilung des Eiweißgehaltes des Brotes sind weiter nun die Ergebnisse der Ausnutzungsversuche, die von Plagge, Lebbin und Panwitz an acht Personen ausgeführt wurden. Hierbei ergab sich, daß von dem Soldatenbrot:

13·2 Proz. der gesamten Trockensubstanz
und 43·35 Proz. der Eiweißsubstanz

unbenutzt im Kot entleert wurden[1]). In dem Soldatenbrot würden demnach nur 3·34 Proz. verdauliche Eiweißstoffe enthalten sein! Dieser Wert erscheint den Verfassern so niedrig, daß sie für die Ernährung der Armee ein Brot vorschlagen, dessen Mehl einen 25prozentigen Kleieauszug aufweist, das also annähernd die gleiche Zusammensetzung wie das in Deutschland allgemein übliche Schwarzbrot besitzt. Der Gehalt an verdaulichem Eiweißstoff würde bei diesem kleieärmeren Brot etwa 4 Proz. betragen, während in dem von 1872 üblichen Kommißbrot nach der Untersuchung der Verfasser kaum 3 Proz. verdauliches Eiweiß vorhanden waren! In der 750 g betragenden Brotportion des Soldaten sind also gegenwärtig bei einem etwa 45 g betragenden Gesamteiweißgehalt nur etwa 25·05 g verdauliches Eiweiß enthalten.

Auch bei dem Gemüse ist ein beträchtlicher, wenn auch nicht sehr hoher Verlust bei der Ausnutzung anzunehmen. Nach dem Berichte der bayerischen Spezialkommission ist der durchschnittliche Gehalt eines jeden Gerichts an Eiweiß nach den bekannten Tabellen von J. König folgender. Die Zahlen über den Gehalt von verdaulichem Eiweiß füge ich sofort bei, ebenfalls nach den Angaben J. Königs:

	Gehalt an Eiweiß g	Gehalt an verdaulichem Eiweiß g
Hülsenfrüchte, 230 g Erbsen, Bohnen oder Linsen . .	55·9	39·4
Kartoffeln 1500 g	30·0	22·5
Graupen 120 g	12·4	11·1
Reis 80 g	6·7	5·8
Durchschnittlicher Gehalt . . .	26·25	19·7

Es werden also von dem Eiweiß des Gemüses nur etwa 75 Proz. resorbiert, jedenfalls mehr als von dem Brot.

Bei dem Fleisch, das für die Soldaten verwendet wird, kann die Zusammensetzung ebenfalls aus folgenden Zahlen von J. König ersehen werden. Der Gehalt an Eiweiß beträgt bei:

[1]) l. c., S. 131.

Digitized by Google

magerem Rindfleisch (Filet)	20·5	Proz.	Eiweiß,
sehr fettem Rindfleisch	18	„	„
sehr fettem Hammelfleisch	16·3	„	„
halbfettem Hammelfleisch	17·0	„	„
fettem Schweinefleisch	14·5	„	„
magerem Schweinefleisch	20·1	„	„
durchschnittlicher Gehalt . .	17·7	Proz.	Eiweiß.

Von dem Eiweiß des Fleisches werden nur etwa 2·5 Proz. unbenutzt entleert, so daß etwa 17·3 Proz. Eiweiß verdaulich wären.

Hier ist jedoch bei der Berechnung noch ein anderer Umstand zu berücksichtigen. Der Verlust durch die Abfälle (Knochen, Knorpel, Sehnen) ist bei dem Fleisch sehr beträchtlich. Nach den Angaben der bayerischen Spezialkommission beträgt dieser Abgang im Großbezuge nur etwa 8 Proz. Knochen und 9 Proz. Fettgewebe, während bei Fleisch, das in geringeren Mengen vom Metzger bezogen wird, bis 23 Proz. Knochen enthalten sein können. Es werden daher 27·2 Proz. Eiweiß als in der Fleischportion des Soldaten angenommen, während Schmidt in einem Falle, in dem Rind- und Schweinefleisch zusammen gegeben wurde, 24 g Eiweiß in Rechnung brachte.

Nach meinen Erfahrungen möchte ich den Verlust, der bei dem Fleisch auf Abfälle zu rechnen ist, als sehr beträchtlich annehmen und 25 Proz. noch als einen kleinen Mittelwert ansehen. Die Berechtigung dieser Anschauung leite ich nicht allein aus unmittelbaren eigenen Beobachtungen und einigen anderen Angaben[1]) ab, die übrigens wohl mit den Erfahrungen der meisten Hausfrauen übereinstimmen, sondern vor allem aus der Tatsache, daß der tatsächlich bei Massenernährung gefundene Eiweißgehalt der Kost wesentlich hinter dem berechneten zurückbleibt. Namentlich dann, wenn geringe Mengen von Fleisch zur Verwendung kommen, fällt dieses Defizit auf. So fand Meinert[2]) bei der Untersuchung der Kost in dem Gefängnis Plötzensee bei Berlin:

72·7 g Eiweiß, 28·3 g Fett, 570 g Kohlehydrate.

Nach den Berechnungen sollte in der Anstaltskost dagegen täglich enthalten sein:

117 g Eiweiß, 32 g Fett, 567 g Kohlehydrate.

Also nur 62 Proz. des berechneten Eiweißgehaltes wurde in der Kost gefunden, während bei den Fetten und den Kohlehydraten die Unterschiede viel geringer ausfielen. Die gleichen Erfahrungen konnte ich machen. Bei der Untersuchung der Nahrung in dem Zuchthaus Moabit fand ich im Durchschnitt etwa 80 Proz. des berechneten Eiweißes. Auch bei der Untersuchung der Kost im städtischen Krankenhause Moabit blieben die gefundenen Werte in ähnlicher Weise hinter den berechneten zurück.

Aus allen diesen Beobachtungen möchte ich daher den Schluß ziehen,

[1]) Erismann (Arch. f. Hygiene 1890) berichtet, daß nach seinen Erfahrungen in Moskau ein Drittel des Fleisches auf Knochen entfällt.

[2]) C. A. Meinert, Über Massenernährung. Berlin, 1885, S. 32 u. 33, vergl. auch J. Munk, Pflügers Archiv, 58. Bd.

Digitized by Google

daß in der nach dem Rohgewicht 150 g betragenden Fleischportion des Soldaten im Durchschnitt täglich kaum mehr als 20 bis 22 g Eiweiß sein werden. Wenn ich aber den höheren, von der Kommission angenommenen Wert von 27 g Eiweiß bestehen lasse, so geschieht dies deshalb, um dadurch die noch außerdem in geringer Menge gegebenen Nahrungsmittel wie Milch, Pflaumen, Gurken, Kaffee, Kakao u. s. w. zu berücksichtigen. Schmidt hat an einem Tage 2·3 g Eiweiß für diese mehr als Würze dienenden Stoffe berechnet. Ich glaube daher, daß sie mit 5 g Eiweiß nicht zu gering in Anrechnung gebracht sind. Genau wird sich der Gehalt der Nahrung an allen einzelnen Stoffen nicht ermitteln lassen. Werden viel Hülsenfrüchte und seltener Kartoffeln und Reis verabreicht, so wird der Stickstoffgehalt steigen, während umgekehrt bei reichlicher Kartoffelnahrung — und eine solche entspricht eigentlich den Gewohnheiten der norddeutschen Bevölkerung am meisten — der Eiweißgehalt der Kost sinken muß. Da über die Verwendungsweise der einzelnen Gemüse keine bestimmten Vorschriften gegeben sind, so ist in allen Garnisonen eine genaue Übereinstimmung nicht zu erwarten.

Die Nahrung der Soldaten würde demnach an verdaulichem Eiweiß enthalten:

750 g Brot	25·05	verdauliches Eiweiß
Gemüse	19·7	„ „
150 g Fleisch mit Zukost . .	27·2	„ „
	71·05	verdauliches Eiweiß.

Bei 72 g verdaulichem Eiweiß müßte die Kost also nach den von Schmidt und Studemund gewonnenen Werten (105 und 102 g) etwa 30 g unverdauliche Eiweißsubstanz enthalten.

Nach den Ergebnissen meiner Stoffwechseluntersuchungen bei den Zuchthausgefangenen ist dies auch tatsächlich zu erwarten. Die Gefangenen erhalten täglich etwa 550 g von einem Schwarzbrot, das zu zwei Drittel aus Roggenmehl, zu einem Drittel aus Weizenmehl besteht. Das Roggenmehl hat annähernd die gleiche Zusammensetzung wie das zu dem Soldatenbrot genommene, d. h. einen 15 prozentigen Kleieauszug, zu dem noch 3 Proz. Mahlverlust hinzutritt. Genauere Zahlen über die Zusammensetzung des Weizenmehles, das zu dem Zuchthausbrot verwendet wird, zu erlangen, war mir nicht möglich. Dem Aussehen nach schien es ein ziemlich grobes, kleienreiches Mehl zu sein. Der Zusatz von Weizenmehl bewirkt jedoch, daß das Brot im ganzen besser ausgenutzt wird, wie besonders aus einer neuern Arbeit von K. B. Lehmann[1]) hervorgeht. In dem Kot der Zuchthausgefangenen sind aber schon im Durchschnitt etwa 4 g N (entsprechend 25 g Eiweiß), so daß bei den großen Mengen von Kommisbrot (750 g) in der Nahrung der Soldaten 5 g N (entsprechend 30 g Eiweißstoffen) durchaus angemessen erscheinen.

Erwähnung verdient noch, daß nach den Untersuchungen von Plagge und Lebbin der Kohlehydratgehalt des Brotes um etwa 5 Proz. höher zu veranschlagen ist, als Studemund und Schmidt angenommen hatten. Hierdurch

[1]) K. B. Lehmann, Arch. f. Hygiene, 1902.

Digitized by Google

würde sich der Kohlehydratgehalt der Kost um etwa 35 bis 40 g erhöhen, während der Fettgehalt sich auf Grund derselben Versuchsergebnisse um etwa 7 g erniedrigen würde. Der gesamte Nährwert der Kost würde sich dadurch also täglich um etwa 80 Kalorien noch erhöhen und über 3200 Kalorien betragen.

Selbst wenn man annehmen wollte und wohl mit Recht, daß infolge der schlechten Ausnutzung des Broteiweißes auch die Ausnutzung der Kohlehydrate etwas ungünstiger ausfallen würde, als der allgemeinen Annahme — 5 Proz. Verlust — entspricht, so würde immerhin die Kost noch dem Stoffbedarf eines erwachsenen Mannes genügen.

Tatsächlich wird allerdings wohl von den Gemüsen und dem Brot ein größerer oder geringerer Teil übrig gelassen, das Brot von einzelnen Soldaten sogar bisweilen verkauft, während sie sich durch Sendungen von Hause oder Zukauf die Möglichkeit schaffen, die durch den Ausfall von Kohlehydraten entstehenden Kalorien durch Fett zu ersetzen. In geringem Maße konnte ich dies schon bei der Zuchthausernährung beobachten. Hier dürfen diejenigen Gefangenen, welche sich gut führen, von ihrem Arbeitsverdienst etwas Schmalz und Wurst sich schicken lassen und zwar wöchentlich bis zu 200 g Schmalz und 100 g Wurst. Es erhöht sich so die Anstaltskost der 600 Gefangenen pro Kopf im Durchschnitt täglich um etwa 10 g Fett und 1 g Eiweiß. Allerdings ist immer nur ein Teil der Gefangenen zu dieser Anschaffung berechtigt. Diese Gefangenen lassen dann von der voluminösen Mittagskost eher etwas übrig oder vielmehr begnügen sich bald bei der Verteilung der Kost mit etwas weniger als den ihnen zustehenden $1^1/_2$ Litern.

Bei den Soldaten sind natürlich die Ergänzungen der Kost viel größer, beschränken sich aber meist auf einen kleinen Kreis von Nahrungsmitteln, nämlich nach den Angaben von Schmidt im wesentlichen auf Schmalz, Butter, Speck, Wurst.

Studemund hat bei 40 Rekruten der Rostocker Garnison die gekauften und von Hause gesandten Nahrungsmittel zu bestimmen gesucht und dafür folgenden Durchschnittswert angegeben:

13 g Eiweiß, 39 g Fett, 31 g Kohlehydrate.

Es ist wohl wahrscheinlich, daß bei gelegentlichen Ausgängen in vielen Fällen noch mehr verzehrt, namentlich Bier getrunken wurde. Andererseits ist bei einer großen Anzahl die materielle Lage der Angehörigen derart, daß nur aus der Löhnung die Ausgaben für die Ernährung bestritten werden können. Alsdann muß aus der Löhnung vor allem das billigste Nahrungsmittel, das Schmalz, zur Verwendung kommen, denn ein Zusatz von Butter oder Schmalz gilt in Norddeutschland fast als das Wichtigste bei der Ernährung, während in Süddeutschland sich Wünsche nach dieser Richtung viel weniger geltend machen.

Um aber die Kost von den tatsächlich in ihr enthaltenen 70 bis 75 g Eiweiß bis auf die von v. Voit geforderten 105 g verdauliches Eiweiß zu erhöhen, müßte täglich etwa ein halbes Pfund Wurst genossen werden, denn die Zusammensetzung der billi-

Digitized by Google

geren, den Soldaten in ihren Kantinen oder den billigen Speisewirtschaften zumeist zur Verfügung stehenden Wurstarten ist[1]):

	Eiweißsubstanz Proz.	Fett Proz.
Blutwurst (bessere Sorte)	11·8	11·5
Blutwurst (niedere Sorte)	9·9	8·9
Leberwurst (beste Sorte)	15·9	26·3
Leberwurst (gewöhnliche Handelsware)	9·1	14·8

Der Voitsche Satz über den Eiweißbedarf des Menschen; die Ernährungs- und Gesundheitsverhältnisse der Soldaten.

Aus den vorstehenden Zahlen geht deutlich hervor, daß die Kost der Soldaten dem Nährwerte nach für einen erwachsenen kräftigen Mann genügt, denn die gesamten in der Nahrung gebotenen Kalorien übertreffen die geforderten Werte. Ungenügend muß allein nach Voit der Gehalt an verdaulichem Eiweiß erscheinen. Zur Unterstützung der Voitschen Lehre wird verschiedenes vorgebracht. Zuvörderst pflegt man darauf hinzuweisen, daß Voit seine Zahlen für den 70 kg schweren Arbeiter oberbayerischen Schlages aufgestellt hat, während viele und darunter wohl auch die Soldaten im Durchschnitt weniger wiegen. Bei der Festsetzung eines Gewichtes von 70 kg hat Voit jedoch diese abgerundete Zahl wohl hauptsächlich angenommen, weil seine zuerst von ihm untersuchte Versuchsperson diesem Gewicht annähernd entsprach. Wenn das Gewicht von kräftigen Arbeitern in Deutschland häufig geringer gefunden wird, so ist dieses nur auf geringere Fettpolster zurückzuführen. Die Muskelmasse wird schwerlich schwächer anzunehmen sein. In den wohlhabenden Klassen ist trotz einer schwächeren Muskulatur das Gewicht meist höher. Hier kann man bei einem anscheinend kräftigen Mann von 1·80 m Höhe leicht 90 kg, bei 1·70 m Körperlänge 70 und auch 75 kg Gewicht annehmen, ohne daß Fettleibigkeit zu bestehen braucht. Es wird aber wohl niemandem einfallen, die Muskulatur und die körperliche Leistungsfähigkeit unter diesen Verhältnissen höher zu veranschlagen als bei einem körperlich Arbeitenden, der aber bei 1·70 m Größe nur 65 kg wiegt, also ein geringeres Fettpolster aufweist. Interessant sind in dieser Beziehung die Arbeiten Seggels[2]), der als Regimentsarzt eines bayerischen Feldartillerieregiments in München gerade denselben kräftigen Menschenschlag untersuchen konnte. Bei diesen Artilleristen fand Seggel entsprechend der verschiedenen Körperlänge folgende Durchschnittsgewichte:

bei 1·60 m = 58 kg
„ 1·65 m = 62 kg
„ 1·70 m = 64·6 kg.
bei 1·75 m = 68·0 kg
„ 1·80 m = 72·0 kg.

[1]) J. König, Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, II. Bd., S. 163.
[2]) Seggel, Verhandl. des X. internat. Kongresses, Berlin 1891, XVIII. Abteilung, S. 165.

Digitized by Google

Aus den gesamten Beobachtungen an 1643 Soldaten des Artillerieregiments, unter denen 81 Einjährigfreiwillige waren, berechnete Seggel den Durchschnitt

der Körpergröße = 1·686 m, des Körpergewichts = 64·3 kg.

Wenn also das durchschnittliche Gewicht dieser kräftigen Leute nur 65 kg beträgt, kann man nur annehmen, daß unter diesen Verhältnissen ein kräftiges Muskelsystem und dementsprechend ein normaler Stoffbedarf vorhanden ist. Einen Abzug in der Ernährung für die Soldaten oder Arbeiter zu machen, weil diese weniger als 70 kg wiegen, ist ungerechtfertigt; denn Voit hatte doch bei der Aufstellung seiner Norm den Arbeiter im Auge, der mittelschwere Arbeit zu leisten hat; hierunter wollte er auch den Soldaten im Garnisondienst zählen.

Daß die Forderung Voits in Betreff der Eiweißzufuhr auf irrige physiologische Experimente zurückzuführen ist, habe ich schon an anderen Stellen wiederholt hervorgehoben und durch eine Reihe von Stoffwechseluntersuchungen belegt[1]). Von den Anhängern Voits wurde aber immer auf die kurze Dauer meiner Versuche hingewiesen und hervorgehoben, daß Voits Anschauungen durch die Erfahrung bestätigt seien, insofern bei einer derartigen Ernährung jedenfalls die Sicherheit geschaffen sei, daß kräftige Personen sich leistungsfähig erhalten könnten. Dies mag zutreffen; je reicher an Fleisch und dadurch an Eiweiß eine Kost ist, desto mehr wird sie dem allgemeinen Geschmacke zusagen. Bei sehr starker Arbeit wird man eine fleischreiche Kost für besonders angebracht halten. Man darf jedoch nicht, wie dies immer noch in den meisten Lehrbüchern der Physiologie und Hygiene zu finden ist, 118 g Eiweiß für notwendig erklären, wenn Beweise dafür beigebracht werden, daß sich kräftige Männer bei weniger Eiweiß dauernd leistungsfähig erhalten können. Nicht allein in der Physiologie der Ernährung, sondern auch in der Volkswirtschaft muß die Aufstellung eines falschen Lehrsatzes über den Eiweißbedarf des Menschen Verwirrung schaffen. Daß sich Personen bei kräftiger Arbeit mit weniger Eiweiß dauernd leistungsfähig erhalten können, ist in den letzten Jahren erwiesen durch die Betrachtungen, die über die Ernährungsweise der Japaner, der Malayen und der Abessinier angestellt wurden, sowie auch durch die Untersuchungen über die Ernährung der Zuchthausgefangenen. Sehr wichtig ist nun, daß man in der Kost der Soldaten auch bedeutend weniger Eiweiß findet, als man bisher angenommen hatte. Unter diesen Verhältnissen hat sich nicht nur die körperliche Leistungsfähigkeit der Soldaten erhalten, auch die Morbidität und Mortalität ist erheblich in den letzten Jahrzehnten heruntergegangen.

So war die Sterblichkeit[2]) der deutschen Armee auf 1000 Soldaten berechnet im Jahre

---

[1]) F. Hirschfeld, Pflügers Archiv, Bd. 41 u. 44; Virchows Archiv, Bd. 114; Berliner klin. Wochenschrift 1891, Nr. 26 und 1893, Nr. 14.

[2]) Nach den Sanitätsberichten der königl. preußischen, sächsischen und württembergischen Armee zitiert aus Virchows Jahresbericht, 25. u. 36. Jahrgang.

Digitized by Google

1871	= 13·6 Personen	1888	= 4·9 Personen
1875	= 9·0 „	1897/98	= 2·2 Personen
1880	= 8·9 „	1898/99	= 2·0 „
1885	= 6·0 „		

Die Erkrankungen an Tuberkulose nahmen ebenfalls ab. So betrugen auf 1000 Mann gerechnet die Zugänge im Durchschnitt der Jahre

1884 bis 1888 = 3·21 Personen
1896 bis 1899 = 2·00 „

Diese Besserung ist deshalb besonders beachtenswert, weil bei der französischen Armee [1]) die Sterblichkeitsziffer zwar auch gesunken ist, die Erkrankungen an Tuberkulose dagegen in der Zunahme begriffen sind.

Die Erankungen betrugen

1883 = 3·67 pro Mille
1889 = 5·99 „ „
1896 = 8·28 „ „

Die gesamte Sterblichkeit der französischen Armee sank von etwa 10 pro Mille im Jahre 1875 auf 4·6 pro Mille in den Jahren 1896 und 1897. Dies ist natürlich auf die Besserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse zurückzuführen, die den Soldaten ebenso oder vielleicht im höheren Maße als der gesamten Bevölkerung zugute gekommen sind. Es erscheint aber doch wohl wenig wahrscheinlich, daß diese Besserung in Deutschland möglich gewesen wäre, wenn die Kost nicht dem physiologisch notwendigen Eiweißbedarf genügt hätte. In Frankreich hingegen, wo die Erkrankungsziffer an Tuberkulose eine höhere geworden ist, stellt sich die Ernährung der Soldaten weit eiweißreicher, da diese täglich 300 g Fleisch (mit Abfällen non desossée), 750 g Brot und 300 bis 400 g Gemüse erhalten [2]). Der Eiweißumsatz stellt sich, auf das Kilogramm des Körpergewichts berechnet, daher auf etwa 2 g Eiweiß, während bei dem deutschen Soldaten dieser Wert wohl nur 1·6 g Eiweiß betragen würde. Dazu kommt noch, daß bei den französischen Soldaten das verabreichte Brot aus Weizenmehl gebacken ist und deshalb ungleich mehr verdauliches Eiweiß enthält als das deutsche Kommißbrot. Gemeinsam ist beiden Ernährungsformen die große Fettarmut. Die gesamte Kost gibt bei der Berechnung einen Wert von 3400 Kalorien, übertrifft also darin die deutsche Soldatenkost, namentlich wenn man das durchschnittlich etwas geringere Körpergewicht der Franzosen berücksichtigt [3]).

Ferner ist durch zahlreiche Beobachtungen des Körpergewichtes der deutschen Soldaten erwiesen, daß diese während ihrer Dienstzeit an Gewicht zunehmen. In den ersten drei bis vier Wochen erfolgt allerdings eine Gewichtsabnahme; bald jedoch tritt ein Ausgleich ein. Wenn auch zuweilen

[1]) Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1900, S. 484 und Revue d'hygiène 1898, S. 761.

[2]) Gillet: Formulaire des régime alimentaires, Paris 1897, S. 146 u. Revue d'hygiène 1899, S. 193.

[3]) Selbstverständlich soll durch die obigen Ausführungen nicht etwa im Sinne der Vegetarianer die Anschauung gestützt werden, als ob eine eiweiß- und fleischreiche Ernährung schädlich sei und sogar die Verbreitung der Tuberkulose begünstige. Die stärkere Verbreitung der Tuberkulose in dem französischen Heer gegenüber dem deutschen, die auch in den letzten Novembertagen d. J. im französischen Senat erörtert wurde (Le bulletin medical 1902, S. 1014), hat im wesentlichen darin ihren Grund, daß infolge der geringen Anzahl der Auszuhebenden in Frankreich im allgemeinen viel schwächlichere und darum wohl auch schon mehr tuberkulose Leute ausgehoben werden als in Deutschland.

Digitized by Google

noch im Laufe der Sommerübungen eine Gewichtsabnahme zu beobachten ist, so ist doch das Durchschnittsgewicht der Soldaten nach Ablauf des ersten Dienstjahres ein höheres als das Gewicht bei dem Beginn der Dienstzeit [1]). Studemund hat durch einzelne Beobachtungen noch besonders bestätigt, daß diese Gewichtszunahme auch bei Rekruten nachzuweisen war, die aus ärmlichen Verhältnissen stammten und sich daher wenig andere Nahrungsmittel verschaffen konnten.

Seggel [2]) berechnete bei einem Münchener Artillerieregiment die Nettogewichtszunahme, also abzüglich der bei einem Teil der Mannschaften beobachteten Abnahme, auf etwa 2 kg im Jahre. Dabei ist besonders bemerkenswert, daß diese Zahlen bei einem Feldartillerieregiment gewonnen wurden, wo größere körperliche Anstrengungen gefordert werden müssen.

Inwieweit stimmen die gefundenen Werte mit den Angaben der Nationalökonomen über den Fleischverbrauch in Deutschland überein?

Da eine wesentliche Aufbesserung des Eiweißgehaltes sich hauptsächlich durch Mehrgabe von Fleisch erzielen läßt, wäre schließlich noch die Frage aufzuwerfen, ist die Kost der Soldaten fleischärmer als die Durchschnittsnahrung in Deutschland? Nach dem Voitschen Satz, so wie er jetzt noch allgemein anerkannt wird [3]), soll bei Erwachsenen etwa ein Drittel der erforderlichen Stickstoffsubstanz in Form von tierischen Nahrungsmitteln vorhanden sein. Daher fordert v. Voit für den erwachsenen kräftigen Mann bei mittelschwerer Arbeit mindestens 230 g Fleisch, mit etwa 18 g Knochen, 21 g Fett und 191 g reinem Muskelfleisch. Nach den bisherigen Ausführungen (S. 601) würde man für 191 g reines Muskelfleisch wohl etwa 250 g Fleisch mit Abfällen rechnen müssen. Bei der schlechten Ausnutzung der vegetabilischen Nahrung, die sich bei einer hauptsächlich Roggenbrot genießenden Bevölkerung höher stellt, als früher angenommen wurde, würde die Fleischportion sogar erhöht werden müssen, wenn der Arbeiter die für ihn als notwendig erklärte Menge von 105 g Eiweiß erhalten sollte.

Nach Annahmen der Nationalökonomen beträgt der durchschnittliche Fleischverbrauch in Deutschland etwa 40 kg für die Person im Jahr, also für den Tag etwa 110 g. In den wohlhabenden Klassen ist der Fleischverbrauch natürlich ein viel größerer. In den Städten stellt sich der Fleischverbrauch im Durchschnitt viel höher als auf dem Lande, zum Teil wohl deshalb, weil in den Städten mehr wohlhabende Personen wohnen; dann ist auch bei der großen Masse der industriellen Bevölkerung der Städte unter sonst gleichen sozialen Verhältnissen das Verlangen nach Fleisch ein größeres als bei ländlichen Arbeitern.

Der Fleischverbrauch war in dem gesamten verflossenen Jahrhundert geringer als gegenwärtig. Namentlich unmittelbar nach den großen Kriegen

[1]) Studemund, Pflügers Archiv, 48. Bd., und Verh. des Vereins für innere Medizin, Berlin, April 1899.

[2]) Seggel, l. c., S. 165.

[3]) J. König, Prozentige Zusammensetzung und Nährgeldwert der menschlichen Nahrungsmittel nebst Ausnutzungsgröße derselben und Kostörtern. VIII. Auflage. Berlin 1902.

Digitized by Google

am Beginn des 19. Jahrhunderts war der Viehstand so verringert und die allgemeine Wohlhabenheit so gesunken, daß dies in dem Verbrauch des teuersten Lebensmittels scharf hervortrat. Erst mit der zunehmenden Wohlhabenheit ist er auf die jetzige Höhe gestiegen und wird, günstige Erwerbsverhältnisse vorausgesetzt, in der Zukunft wohl noch mehr steigen, worauf die Zahlen über das Haushaltungsbudget der wohlhabenden Klassen (siehe weiter unten) schon hindeuten.

Nach Schmoller[1]) war der Fleischverbrauch in Preußen auf den Kopf der Bevölkerung 1812 = 17 kg, 1816 = 11 kg, 1840 = 17 kg, 1867 = 18 kg.

Gegenwärtig wird er nach Lichtenfeldt[2]) allgemein auf etwa 40 kg für den Kopf und das Jahr angenommen.

Im Königreich Sachsen, in dem auf Grund der Besteuerung verhältnismäßig genaue Werte über den Fleischverbrauch sich gewinnen ließen, war der Verbrauch an Rind- und Schweinefleisch ebenfalls auf den Kopf der Bevölkerung berechnet im Jahre 1835 bis 1844 = 15·8 kg, 1855 bis 1864 = 20·9 kg, 1875 bis 1884 = 29·8 kg, 1885 bis 1894 = 34·6 kg. Hierzu kommen noch in den Jahren von 1840 bis 1860 3 bis 4 kg Kalb- und Schöpsenfleisch.

In Baden betrug von 1888 bis 1895 der jährliche Fleischverbrauch auf die Person berechnet 37 bis 38 kg. Die Zahl Lichtenfeldts (40 kg) wird also dem durchschnittlichen gegenwärtigen Verbrauch an Fleisch in Deutschland wohl am nächsten kommen. Vor etwa 35 Jahren betrug jedoch der Fleischkonsum im Königreich Preußen kaum die Hälfte hiervon, 18 kg für den Kopf im Jahr, was einem täglichen Verbrauch von 50 g entsprechen würde. Nun ist nach einer von Lichtenfeldt ausgeführten Berechnung das Durchschnittsgewicht eines Bewohners des Deutschen Reiches 44·7 kg, also ungefähr das eines 16jährigen Menschen. Bei einem Durchschnittsgewicht von 65 kg würde der Soldat mit den ihm tatsächlich verabreichten 150 g Fleisch (55 kg im Jahre) sich der Durchschnittszahl des Fleischverbrauches sehr nähern und den Fleischverbrauch der weitaus größeren Masse der Bevölkerung sogar übertreffen. Zum Beweise dafür führe ich einige Zahlen aus dem Haushaltungsbudget der verschiedenen Klassen an.

Aus der preußischen Einkommensteuerstatistik ist zu ersehen, daß in Preußen 1899 nur etwa 400000 Zensiten lebten, die ein Einkommen von über 3000 Mk. versteuerten und die mit ihren Angehörigen etwa 4 Proz. der Bevölkerung ausmachten. In diesen Kreisen kann man am ehesten erwarten, daß der Fleischgenuß ein verhältnismäßig großer ist, da hier mehr der Wohlgeschmack als der Preis der Speisen bei der Wahl bestimmend wirkt. Für die Hausfrau und wohl auch für viele andere ist noch die Vorstellung maßgebend, daß das Fleischgericht die kräftigste Nahrung darstellt, die ohne

[1]) Zitiert nach Kurt Apelt, Die Konsumtion der wichtigsten Kulturländer. Berlin 1899. S. 47 u. f. — Handwörterbuch der Staatswissenschaften von J. Conrad, L. Elster, W. Lesin und E. Löning, II. Aufl., Bd. III, S. 1098. — L. Elster, Wörterbuch der Volkswirtschaft, Bd. I, S. 727.

[2]) Lichtenfeldt, Landwirtschaftl. Jahrbücher 1897, 26. Bd., und Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl., 17. Bd.

Digitized by Google

Schaden für die Gesundheit kaum länger als einen Tag entbehrt werden kann.

Unter diesen Verhältnissen beträgt der tägliche Fleischverbrauch einer Person 150 bis 400 g (mit Abfällen), im Jahre also etwa 80 bis 100 kg für den Kopf, d. h. für die Person von etwa 45 kg Gewicht. Für den erwachsenen kräftigen Mann von 65 bis 70 kg Gewicht würde man demgemäß einen Jahresverbrauch von 120 bis 150 kg annehmen.

Zum Gegensatz führe ich einige Zahlen über den Fleischverbrauch und den Eiweißumsatz der ländlichen Arbeiter an. Diese Berufsklasse ist für die Lösung der hier behandelten Frage besonders geeignet, weil sie bei verhältnismäßig niedrigem Einkommen doch kräftige körperliche Arbeit leisten muß. Es soll dadurch einem oft gemachten Einwand entgegengetreten werden, daß die betreffenden Untersuchungspersonen, die sich eiweißarm ernährten, eben keine leistungsfähigen Arbeiter seien.

Bei der Untersuchung der Kost der ländlichen Arbeiter auf einem Gute bei Bromberg fand ich im August des Jahres 1902, daß der durchschnittliche Fleischverbrauch einer fünfköpfigen Familie zwischen 60 bis 90 kg liegt, für den Kopf also 16 kg und bei der Berechnung (siehe weiter unten) auf den erwachsenen Mann 25 kg nicht übersteigt. Die Arbeiter erhalten sowohl Geldlohn als Naturalien, Getreide und Kartoffeln. Auf einem kleinen Stück Land bauen sie meist noch etwas Gemüse, zum größten Teil aber Futterpflanzen zur Fütterung der Kuh und des Schweines, das sie halten. Die von jeder Familie gehaltene Kuh liefert im Jahre etwa 1500 bis 1800 Liter Milch, die zum größeren Teil unmittelbar verbraucht wird, zum kleineren Teil zum Buttern dient. Die bei dem Buttern übrigbleibende Magermilch wird an die Schweine verfüttert. Es kommt auf den Kopf der Bevölkerung daher täglich etwa 400 bis 600 ccm Milch. Die Milch wird zum größten Teil von den Kindern verbraucht, ebenso die von den selbstgehaltenen Hühnern gelegten Eier; das Fleisch wird dagegen hauptsächlich von den Männern verzehrt. Zucker wird ebenfalls verwendet; jährlich etwa 25 kg von einer Familie. Das Speisefett wurde zum größten Teil von dem selbstgeschlachteten Schwein geliefert; außerdem wird aber auch Schmalz noch hinzugekauft. Die eigen gewonnene Butter kommt im Verhältnis hierzu kaum in Betracht. Bier, und zwar ein sehr leichtes Lagerbier, wird in der Woche etwa 3 bis 4 Liter in der Familie getrunken; über den Branntweinverbrauch konnte ich aus leicht begreiflichen Gründen keine genauen Angaben erhalten. Als Frühstücksgetränk dient ein zum großen Teil mit Zichorien versetzter Kaffee. Die Kost besteht also vorwiegend aus Vegetabilien, aus selbstgezogenen Gemüsen, Grütze, Erbsen, Bohnen, Kohl u. s. w., zumeist aber Kartoffeln und Schwarzbrot. Fleisch kam nicht alle Tage auf den Tisch.

Ein erwachsener Mann verzehrte täglich im Durchschnitt

	Eiweiß	Kohlehydrate
	g	g
650 g Brot	42·2	325
800 g Kartoffeln	16	160
	58·2 g	485 g

Digitized by Google

Den gesamten Eiweißgehalt der Kost berechnete ich im Mittel von vier Bestimmungen auf 92 g. Die Werte schwankten zwischen 83 und 98 g. Der Gehalt an verdaulichem Eiweiß kann aber kaum 70 g übersteigen, da das Korn, welches die Leute erhalten, auf kleinen Landmühlen gemahlen wird und die Kleie nicht sorgfältig von dem Mehl getrennt werden kann. Das Brot sieht daher entschieden dunkler als das in den Städten übliche Roggenbrot aus. Weizenbrot wird, so lange die Leute gesund sind, in der Regel nicht genossen. Durch Brot und Kartoffel wird etwa zwei Drittel des gesamten Stoffumsatzes gedeckt. Den gesamten Nährwert der auf einen erwachsenen kräftigen Mann entfallenden Kost berechnete ich ohne den Alkohol auf 3200 bis 3600 Kalorien, entsprechend: 92 g Eiweiß, 70 g Fett, 590 g Kohlehydrate. Sie erscheint also hinreichend, um selbst bei der schweren Erntearbeit den Stoffumsatz zu decken. Der Fettverbrauch in der Kost eines Mannes schwankte zwischen 55 bis 90 g, der Kohlehydratverbrauch zwischen 560 bis 650 g.

Die Bevölkerung erhält sich bei dieser Ernährung kräftig. Für die Männer wird dies, abgesehen von dem kräftigen Aussehen, durch die Tatsache erwiesen, daß sie zu der schweren, täglich mindestens 12 stündigen Feldarbeit tauglich sind. Die Betrachtung der Kinder, die ich in der Schule zusammen sah, ließ ohne Weiteres die Abwesenheit aller Krankheiten erkennen, die sich, wie Rhachitis, Blutleere u. s. w., auf schlechte Ernährung vielleicht zurückführen lassen.

Die Kost im ganzen ist wohl ähnlich, aber doch besser als diejenige, die Meinert[1]) bei einer sächsischen Landarbeiterfamilie im Sommer 1878 fand. Die Familie bestand aus 6 Personen, Mann, Frau und 4 Kindern von 5 bis 14 Jahren, die im ganzen für 4 Erwachsene gerechnet werden. Das Körpergewicht des Mannes, 68·6 kg, sowie seine Tätigkeit als ländlicher Arbeiter, lassen den Schluß zu, daß es sich um einen kräftigen Arbeiter handelte, bei dem man ebenso wie bei den Soldaten volle körperliche Leistungsfähigkeit erwarten konnte. Meinert rechnet die 4 Kinder von 5 bis 14 Jahren als 2 Erwachsene und findet, daß auf den Erwachsenen täglich kommen: 80·4 g Eiweiß, wovon 62·6 g resorbierbar, 36·7 g Fett, 504 g Kohlehydrate. Fleisch genoß die Familie im Jahre im ganzen nur 26 kg, also auf den Erwachsenen gerechnet 6·5 kg. Die Nahrung war fast ausschließlich vegetabilisch; auf den Erwachsenen kamen täglich etwa 700 g Schwarzbrot und 600 g Kartoffeln (mit Abfällen). Außerdem wurden zu Mittag Graupen, Kohlrabi, Reis, Klöße u. s. w. verzehrt. Zur Fettung diente meist Rinderfett. Milch wurde in der Woche nur 2 Liter für die gesamte Familie verbraucht.

Ein Vergleich der beiden Ernährungsformen gibt folgendes Resultat: Die Brot- und Kartoffelmengen sind zwar annähernd gleich; jedoch ist der Fleisch- und Fettgehalt der Kost bei Meinert entschieden geringer als bei mir. Der gesamte Gehalt der Nahrung an Nährstoffen ist daher bei Meinert auch nur etwa 2700 Kalorien. Bei der von Meinert angewendeten Berechnungsart ist zwar die Zusammensetzung der gesamten Kost und der Anteil jedes einzelnen Nahrungsstoffes genau ermittelt, wie bei Besprechung der Wöris-

[1]) C. A. Meinert, Armee und Volksernährung. Berlin 1880. II. Bd. S. 190 u. f.

Digitized by Google

hofferschen Zahlen noch erwähnt werden soll, ist (S. 612 u. 613) aber die auf den Einzelnen fallende Nahrungsmenge schwer zu ermitteln. Erst wenn man die Meinertschen Werte um etwa 10 Proz. vergrößern würde, könnte die Kost (88·4 g Eiweiß, wovon 69 g verdaulich, 40 g Fett, 554 g Kohlehydrate) annähernd einem kräftigen Manne genügen.

Bei dem Vergleich meiner Zahlen mit den Meinertschen darf übrigens nicht außer acht gelassen werden, daß die letzteren 1878, die ersteren 1902 gewonnen wurden. In diesen 24 Jahren hat sich aber die Ernährung aller Arbeiter bedeutend gebessert, wie auch aus den Zahlen über den Fleischverbrauch (S. 608) hervorgeht.

Mit den beiden beschriebenen Kostarten steht gut im Einklang die Ernährungsweise eines schwedischen Arbeiters, über die Hultgren und Landergren[1]) berichten. In dieser Monographie über die Ernährung schwedischer Arbeiter wurden 9 Personen etwa je eine Woche lang genau beobachtet. Die Verfasser zogen hierbei nur die angestrengt körperlich arbeitenden Klassen in den Kreis ihrer Untersuchungen. Landarbeiter mit einem Tagesverdienst von etwa 1 bis 1·15 Kronen (1 Krone = 1·12 Mk.) sind hierbei ebenso berücksichtigt, wie etwa Maurer und Zimmerleute, die den dreifachen Tageslohn erwerben. Naturgemäß schwankte dementsprechend der Fleisch- und Eiweißgehalt der Kost. Es zeigt gerade diese Untersuchung am deutlichsten, wie man häufig durchaus kein Bild der Ernährung der armen Bevölkerung gewinnen kann, wenn man schlechtweg Arbeiter als Untersuchungspersonen nimmt, ohne sich genau über die Erwerbsverhältnisse zu vergewissern.

Für den vorliegenden Zweck ist die Versuchsperson IV geeignet. Die bei ihm beobachteten Zahlen über den Verbrauch der einzelnen Speisen entsprechen annähernd den Werten, die wir bei den meisten Gesunden unter ähnlichen Verhältnissen finden; vor allem aber ist der beste Beweis für die Richtigkeit, daß der gesamte Nährwert der Kost etwa 3100 Kalorien entspricht.

H. war ein 28jähriger kräftiger Feldarbeiter von 73 kg Gewicht und 1·74 m Größe. Während der Versuchsdauer war H. etwa 13 Stunden auf dem Felde tätig. Sein Lohn bestand zum Teil in Geld, zum Teil in Naturalien (Roggen, Kartoffeln, Milch und Erbsen).

Die Ernährung bestand aus:

698 g Roggenbrot 634 g Milch 16 g Speck 74 g Fisch 1194 g Bier	entsprechend	114 g Eiweiß, 45 g Fett, 491 g Kohlehydrate, 34 g Alkohol = 3132 Kalorien.

Von den 114 g Eiweiß waren 77·4 g (= 68 Proz.) verdaulich.

Stellen wir die Zahlen über den Verbrauch von den wichtigsten Nahrungsmitteln zusammen, so war bei den Landarbeitern in

[1]) E. O. Hultgren und E. Landergren, Stockholm 1891.

Digitized by Google

	Posen (1902) g	Sachsen (1878) g	Schweden (1891) g
der Brotverbrauch	650	700	698
Kartoffelverbrauch	800	600	—
Fleischverbrauch	etwa 70	etwa 20	74
Milchverbrauch	etwa 500	70	634
Eiweißverbrauch im Ganzen .	92	88	114
wovon verdaulich	70	69	77

In Bezug auf den Brotverbrauch sehen wir vollständige Übereinstimmung bei den landwirtschaftlichen Arbeitern dieser drei Gegenden, nämlich etwa 700 g. Dies scheint auch die Verabreichung von 750 g Brot an die Soldaten zu rechtfertigen. Doch darf hierbei nicht vergessen werden, daß das Brot der Soldaten besonders kleienreich ist. Die gleiche Übereinstimmung läßt sich auch bei den Kartoffeln feststellen und wir würden bei den Soldaten den gleichen Wert ansetzen können, wenn diese die ihnen zugebilligten 1500 g jeden zweiten Tag erhielten. Wie schon erwähnt, ist die Speisefolge bei den einzelnen Truppenteilen verschieden.

Der Fleischverbrauch ist in keinem Fall bei den ländlichen Arbeitern so groß wie bei den Soldaten, bei denen er 150 g beträgt. Trotzdem glaube ich, daß die Kost der ländlichen Arbeiter, wenigstens der von mir untersuchten, nicht ohne weiteres als schlechter zu erklären ist. Durch ihre große Mannigfaltigkeit, durch die Verwendung von Zucker, Milch, Eiern, scheint sie in den von mir untersuchten Fällen gewisse Vorzüge vor der Soldatenkost zu haben.

Schließlich möchte ich noch zum Vergleich einige Angaben über die Ernährungsweise einer Schicht der industriellen Arbeiterbevölkerung hinzufügen, wie sie von Wörishoffer, dem eben verstorbenen Vorstand der badischen Fabrikinspektion, mitgeteilt sind. Wörishoffer hatte zuerst Gelegenheit, die gesamten Erwerbs- und Ernährungsverhältnisse bei den badischen Zigarrenarbeitern kennen zu lernen und hierbei keine befriedigenden Befunde zu verzeichnen.

Die Ernährungsweise dieser Bevölkerungskreise soll natürlich nicht in Parallele mit der Soldatenernährung gesetzt werden. Ein ganz anderes Bild gewährt aber der in einer weiteren Beobachtungsreihe geschilderte Teil der Mannheimer Arbeiter [1]). Bei der Mannheimer Fabrikbevölkerung, über die nun folgende Angaben gemacht sind, hob Wörishoffer aber ausdrücklich hervor, daß es sich um eine wohlhabendere Bevölkerungsschicht handelt. Die gelernten männlichen Arbeiter erhalten hier solche Löhne, daß wenig Frauen- und Kinderarbeit in diesen Kreisen zu beobachten ist. Bei der Berechnung des Lebensmittelverbrauches hat Wörishoffer zwei Kinder unter 15 Jahren als einen Erwachsenen berechnet [2]). Ein Teil der Familien wohnt auf dem

[1]) F. Wörishoffer, Die soziale Lage der Fabrikarbeiter in Mannheim und dessen nächster Umgebung. Karlsruhe 1891.

[2]) Für den einzelnen Fall können hieraus sich leicht Ungenauigkeiten ergeben, da beispielsweise zwei Kinder von 13 und 14 Jahren mehr, hingegen zwei Kinder

Digitized by Google

Lande. Die Einnahmen schwanken zumeist zwischen 1100 und 2000 Mk. Der durchschnittliche tägliche Verbrauch an Lebensmitteln beträgt für die erwachsene Person bei den

	städtischen Familien (Mittel aus 11 Beobachtungen) g	ländlichen Familien (Mittel aus 13 Beobachtungen) g
Schwarz- und Weißbrot . .	485	531
Fleisch (einschl. Wurst) . .	118·5	82
Butter und Fette	34·5	31
Kartoffeln	518	601
Milch	352 ccm	318 ccm

Aus diesen Zahlen ist zu ersehen

1. der Fleischverbrauch ist in diesen Familien zwar noch geringer als bei den Soldaten, dagegen ist der Brot- und wahrscheinlich auch der Kartoffelverbrauch bei den Arbeitern bedeutend niedriger. Dieser Umstand deutet schon darauf hin, daß ein größerer Kreis von anderen Nahrungsmitteln zur Verfügung steht, was sich auch aus den Ausführungen von Wörishoffer ergibt. Das Brot besteht zu etwa $^4/_5$ aus Roggen- und zu $^1/_5$ aus Weizenmehl und ist dadurch bedeutend reicher an verdaulichem Eiweiß als das Soldatenbrot. Auch Weizenbrot selbst wird fast überall verzehrt. Im ganzen genommen erscheint diese Kost daher trotz des niedrigen Fleischgehaltes reichhaltiger und dadurch schmackhafter als die der Soldaten. Berücksichtigt man noch, daß 10 g Eiweiß, die in den 320 bis 350 ccm Milch enthalten sind, auf die Ernährung der Kinder entfallen, wofür diese weniger Fleisch als die Erwachsenen genießen, so wird wahrscheinlich der in dieser Gesellschaftsklasse auf einen kräftigen Mann kommende Fleischanteil dem der Soldaten annähernd entsprechen. Bei der Berechnung der gesamten Eiweißmenge kommt noch in Betracht, daß in der obigen Tabelle

---

von zwei und drei Jahren zusammen weniger essen als ein Erwachsener. Bei einer größeren Anzahl von Familien erfolgt in der Regel ein Ausgleich. Dies kann man daraus erkennen, daß der Wert über die gesamten Nahrungsmittel annähernd 3000 Kalorien entspricht, wofern man sämtliche Nahrungsmittel, die in diesen Kreisen verzehrt werden, mit berücksichtigt. Ich glaube, daß man diesen Umstand als einen wichtigen Maßstab für die Zuverlässigkeit der Angaben benutzen soll. Ältere viel zitierte Angaben, wonach einzelne Arbeiterklassen so viel verzehren, daß der Verbrennungswert sämtlicher täglich genossener Nahrungsmittel 4000 bis 5000 Kalorien beträgt und oft sogar noch diesen Wert übersteigt, halte ich daher für unzuverlässig. Aus diesem Grunde habe ich auch einen zweiten Landarbeiter, die Versuchsperson VIII bei Hultgren und Landergren, nicht zum Vergleich herangezogen, weil hier bei 64 kg Körpergewicht der Kalorienwert der Kost 5330 Kalorien ausmacht.

Die von Wörishoffer berechneten Werte für den Gehalt der Nahrungsmittel an Eiweiß, Fett und Kohlehydraten dürfen aber nicht benutzt werden, da Wörishoffer keine richtigen Durchschnittswerte annimmt. So soll das Brot 9 Proz. Eiweiß und 40 Proz. Kohlehydrate anstatt 6 bis 7 Proz. Eiweiß und annähernd 50 Proz. Kohlehydrate enthalten, die Milch 5 Proz. Eiweiß anstatt 3·2 bis 3·5 Proz. Eiweiß.

Digitized by Google

eine Reihe von Nahrungsmitteln nicht genannt sind, vor allem Gemüse, Rüben, Hülsenfrüchte, ferner Eier, Käse, Bier und Zucker. Über den Verbrauch von einzelnen von diesen Nahrungsmitteln gibt Wörishoffer bei mehreren Familien Zahlen, wonach sich der Eiweißgehalt der Nahrung um etwa 10 bis 15 g erhöht. Der gesamte Eiweißgehalt der Tageskost liegt demnach zwischen 85 bis 100 g, wovon etwa 70 bis 80 g verdaulich sein können.

Ein Beispiel für die von Wörishoffer geschilderten Familien ist folgende [1]), deren Ernährungsweise wegen der Fleischarmut, dem Überwiegen des Roggenbrotes und dem reichlichen Kartoffelgehalt unter dem oben mitgeteilten Mittelwert liegt.

Familie Nr. 38.

„B., dessen Vater Landwirt war, besuchte in seiner Heimat die Volksschule und arbeitete dann vier Jahre in einer Wollgarnspinnerei in Worms, später drei Jahre in der chemischen Fabrik, in welcher er auch jetzt tätig ist. Er erhielt steigend 36 bis 52 Kreuzer (1 bis 1½ Mk.), wurde dann Soldat und machte den französischen Krieg mit, in welchem er das eiserne Kreuz erhielt. Nach Beendigung desselben ging er wieder in die Fabrik und verheiratete sich später in seinem 27. Jahre mit einem Mädchen aus seinem Dorfe, welches in einer Lederfabrik in Worms arbeitete. Die Familie blieb mit einer Unterbrechung in ihrer von der Arbeitsstelle 22 km und von der Bahnstation 3 km entfernten Heimatsgemeinde wohnen. Es sind sechs Kinder vorhanden. Die Familie ist gesund und mit ihrer Lage zufrieden.

Das Leben der Familie ist einfach mit sehr geringem Fleischverbrauch. Der Mann ißt mittags in der Fabrikküche einen Liter konsistente Kartoffel- oder Hülsenfrüchtesuppe für 10 Pfennige, was er für eine sehr gute Ernährung gegenüber dem früher üblich gewesenen kalten Essen bezeichnet. Die Zwischenmahlzeiten sind reichlich. Die Ernährungswerte ergeben sich aus nachstehender Tabelle:

	Gattung der Nahrungsmittel	Gewicht der Nahrungsmittel	
		Im Jahre zusammen kg	Auf den Tag für jede erwachsene Person g
1.	Schwarzbrot	1456	674
2.	Weißbrot	104	48
3.	Fleisch und Wurst (⅘ Fleisch, ⅕ Fett)	63	30
4.	Kartoffeln	1500	685 — 10 Proz.
5.	Mehl- und Teigwaren	37	17
6.	Hülsenfrüchte	80	37
7.	Butter	15	7
8.	Andere Fette	40	19
9.	Käse	75	35
10.	Milch	540 Liter	250
11.	Eier	600 Stück	12 g (= ⅛ Ei)

Das Resultat der Tabelle prägt deutlich den Charakter der besseren ländlichen Ernährung aus, im ganzen reichlich, aber relativ zu wenig Fette und zu viel Kohlehydrate. Weniger Kartoffeln und mehr Fette würden die Ernährung erheblich verbessern, ohne sie viel zu verteuern. Bei der ohne Zweifel vorhandenen großen körperlichen Anstrengung mag aber auch das gefundene Verhältnis der Ernährungssubstanzen einwandfrei sein.

[1]) Wörishoffer, l. c. S. 271.

Digitized by Google

Die Kosten des eigentlichen Haushaltes betragen 660 Mk. und der Beköstigungstag eines Erwachsenen stellt sich durchschnittlich unter Einrechnung der selbstgezogenen Produkte und der Ausgaben in der Fabrikküche auf 41 Pf., worin die Einfachheit der Lebensweise deutlich zum Ausdruck kommt. Die Einnahmen bestehen in 1010 Mk. und 312 Mk. Arbeitsverdienst des Mannes und eines Kindes, sowie 110 Mk. aus Erlös von Feldfrüchten, zusammen also 1432 Mk."

Auch Demuth fand 1892 bei der Untersuchung der Kost der ärmeren, körperlich aber angestrengt arbeitenden Bevölkerung der Rheinpfalz bisweilen nur einen Eiweißgehalt von 90 g, wovon man also etwa 70 g als resorbierbar ansehen muß [1]).

Stellt man die allgemein anerkannte, von v. Voit für den erwachsenen kräftigen Mann bei mittelschwerer Arbeit für den Tag geforderte Fleischmenge, 191 g reines Muskelfleisch, entsprechend 230 g mit 21 g Fett und 18 g Knochen (oder nach den Ausführungen auf S. 601 entsprechend 250 g Fleisch), mit den Zahlen über den tatsächlichen Fleischverbrauch in den verschiedenen Bevölkerungsschichten zusammen, so ergibt sich folgendes Bild über den jährlichen Verbrauch von Fleisch bei

	dem kräftigen Manne von 65 bis 70 kg kg	dem Durchschnittsmenschen der Bevölkerung von 45 kg kg
Voitscher Satz	83 bezw. 91	60
Durchschnittsverbrauch		
in Deutschland 1897	60	40
in Preußen 1867	—	18
Verbrauch des Soldaten	55	—
Verbrauch des landwirtschaftl. Arbeiters		
in Sachsen 1878	7·3	4·3
in Schweden 1891	28 (Fische)	—
in Posen 1902	25	16·6
Verbrauch der Fabrikarbeiter in Mannheim		
a) auf dem Lande wohnend	30	20
b) in der Stadt wohnend	43·3	29
Wohlhabende Bevölkerung	100 bis 150	80 bis 100

Das Ergebnis der vorstehenden Ausführungen möchte ich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

Die gegenwärtige Ernährung der Soldaten entspricht in ihrem Fleischgehalt annähernd dem Durchschnitt der in Deutschland verzehrten Fleischmenge; sie ist bedeutend fleischärmer als die Kost der wohlhabenden Klassen, dagegen fleischreicher als die der landwirtschaftlichen Arbeiter und vielleicht auch einzelner Industriearbeiterschichten mit auskömmlichem Verdienst.

[1]) Demuth, Münch. med. Wochenschr. 1892, Nr. 41 bis 43. Der Verfasser nimmt zwar an, daß von 90 g Eiweiß nur etwa 15 g auf Verluste durch mangelnde Ausnutzung zu rechnen seien. Nach den obigen Ausführungen glaube ich jedoch, daß man hierfür bei vorwiegend vegetabilischer Kost und Überwiegen des Roggenbrotes mindestens 20 g setzen muß.

Digitized by Google

Infolge der schlechten Verdaulichkeit des kleienreichen Kommißbrotes stellt sich der Gehalt der Nahrung der Soldaten auf nur etwa 70 bis 75 g verdauliches Eiweiß, während v. Voit 105 g verdauliches Eiweiß für notwendig erklärt hatte. Es ist nicht anzunehmen, daß dieser beträchtliche Unterschied von der Mehrzahl der Soldaten aus eigenen Mitteln ausgeglichen wird. Um so weniger ist dies zu erwarten, weil die gleiche geringe Menge von verdaulichem Eiweiß in der Kost vieler Bevölkerungskreise vorhanden ist. Eine Erhöhung dieses Wertes würde, wie dies auch v. Voit bei unseren Ernährungsverhältnissen angenommen hatte, nur dann gefunden werden, wenn der Fleischverbrauch viel höher wäre, als er tatsächlich gegenwärtig ist und namentlich früher gewesen ist.

Die Angaben der Nationalökonomen Schmoller, Lichtenfeldt u. A. über den durchschnittlichen jährlichen Fleischverbrauch in Deutschland lassen sich mit den Ergebnissen der aus den Einzelhaushaltungen gewonnenen Berechnungen gut in Einklang bringen, während die Voitschen Zahlen über das für den kräftigen Mann bei mittelschwerer Arbeit notwendige Fleischmaß weit hinausgehen.

Der überwiegende Teil der deutschen Bevölkerung hat sich also in einer Weise ernährt, daß der von v. Voit geforderte und noch gegenwärtig in fast allen maßgebenden Lehrbüchern der Physiologie und Hygiene als notwendig hingestellte Bedarf von 118 g Eiweiß und 105 g verdaulichem Eiweiß nicht erreicht wurde. Dieser Satz, dessen Unrichtigkeit ich bisher durch physiologische Untersuchungen erwiesen hatte, stellt sich also auch mit den Ergebnissen der praktischen Volkswirtschaftslehre in Widerspruch. Dementsprechend haben politische und nationalökonomische Schriftsteller[1]), die sich mit diesen Fragen beschäftigten und die Voitsche Norm als richtig annahmen, den Schluß ziehen müssen, daß in weiten Kreisen der deutschen Bevölkerung die Ernährung den wissenschaftlichen Anforderungen nicht genügte und infolgedessen eine Degeneration zu befürchten sei.

[1]) A. Grotjahn, Über Wandlungen in der Volksernährung, 20. Bd, Heft 2 der staatswissenschaftlichen Forschungen von G. Schmoller, Leipzig 1902; E. Wurm, Die Lebenshaltung der deutschen Arbeiter, Dresden 1892.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. XIX. Bd. Berlin, Springer, 1903. Lex.-8. 674 Seiten mit 14 Tafeln und in den Text gedruckten Abbildungen.

Über die Wirkungen der Borsäure und des Borax auf den tierischen und menschlichen Körper, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendung zum Konservieren von Nahrungsmitteln. Von Regierungsrat Dr. E. Rost.

Über die Wirkung der Borsäure auf den Stoffwechsel des Menschen. Von Prof. Dr. Rubner, Mitglied des Reichsgesundheitsrates.

Über den Einfluß des Borax auf den Stoffwechsel des Menschen. Von Dr. phil. et med. R. O. Neumann, früherem Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Über den Einfluß der Borsäure auf die Ausnutzung der Nahrung. Von Prof. Dr. A. Heffter in Bern, früher Regierungsrat im kaiserl. Gesundheitsamte.

Über die quantitative Untersuchung des Ablaufes der Borsäureausscheidung aus dem menschlichen Körper. Von Dr. G. Sonntag, techn. Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Über die Labgerinnung der Kuhmilch unter dem Einfluß von Borpräparaten und anderen chemischen Stoffen. Von A. Weitzel, techn. Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Die vorliegenden Arbeiten beschäftigen sich sämtlich mit der Frage der Zulässigkeit von Borax und Borsäure als Konservierungsmittel. Die Wirkungen dieser beiden Stoffe sind fast vollständig identisch. Lokale Veränderungen im Magen der Versuchstiere wurden nur bei großen Dosen konstatiert; dagegen traten öfters im Verlaufe der Versuche Diarrhöen auf. Besonders beachtenswert ist die Tatsache, daß die Resorption der stickstoffhaltigen Bestandteile der Nahrung verlangsamt wird, wie die Versuche an drei Männern und einem Hunde bewiesen. Dagegen ließ sich eine Vermehrung des Eiweißzerfalles durch Borsäure nicht nachweisen; nur dann, wenn der Körper bei geringer Wasserzufuhr durch Salzwirkung entwässert wurde, fand Steigerung des Eiweißzerfalles statt. Außer der Verlangsamung der Resorption ist von großer Wichtigkeit, daß schon geringe Mengen (3 g) einen Abfall des Körpergewichtes verursachen, der bisweilen zu einem jähen Absturz führen und bedrohlich werden kann. Dieser Absturz wird durch die Diurese allein nicht erklärt; es war wahrscheinlich, daß eine gesteigerte Inanspruchnahme des Fettes dafür die Ursache war, eine Vermutung, die durch Versuche im Respirationsapparat bestätigt wurde. Die Ausscheidung der Borsäure geht langsam vor sich; nach länger dauernder Boraxaufnahme waren dazu 18 Tage, nach einmaliger

Digitized by Google

5 bis 9 Tage nötig; bei Nierenkranken kann sie sich über Wochen hinziehen, wodurch die Möglichkeit einer Anhäufung und etwaigen kumulativen Wirkung gegeben ist. — Von großer Wichtigkeit ist ferner, daß durch Boraxzusatz zur Milch die Labgerinnung gehindert wird; schon geringe Dosen (1 bis 2 g in 1 Liter) sind dazu imstande.

Aus den Versuchen geht hervor, daß es nicht die früher oft angeführten Umstände sind, die die Borsäure gesundheitsschädlich erscheinen lassen, nicht Magenbeschwerden, Kopfschmerzen oder Beeinflussung des Eiweißumsatzes, sondern vor allem die Diarrhöen, die schlechte Ausnutzung der Eiweißstoffe, der Gewichtsverlust und die Veränderungen in der chemischen Beschaffenheit zwingen dazu, die Verwendung von Borsäurepräparaten zur Nahrungsmittelkonservierung zu untersagen.

Kleinere Mitteilungen aus den Laboratorien des kaiserlichen Gesundheitsamtes:

Über den Borsäuregehalt von Fischen und geräuchertem Schweineschinken nach längerer Aufbewahrung in Boraxpulver oder pulverisierter Borsäure. Von Dr. Eduard Polenske, techn. Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Es sollte untersucht werden, ob eine Unterscheidung möglich sei zwischen solchen Schinken, die vor der Räucherung mit Borax behandelt und solchen, die nach der Räucherung in Borax verpackt wurden. Es ergab sich, daß auch in letzterem Falle das Konservierungsmittel weit in die Tiefe eingedrungen war, so daß eine Unterscheidung nicht möglich war.

Studien über krankheitserregende Protozoen. II. Plasmodium vivax (Grassi und Feletti), der Erreger des Tertianfiebers beim Menschen. Von Fritz Schaudinn (Rovigno).

Schaudinn hatte Gelegenheit, Tertianparasiten in allen Stadien der Entwickelung zu untersuchen. Seine Technik weicht von der bisher üblichen in der sorgfältigen Fixierung, originellen Färbung und dem häufigen Untersuchen lebenden Materiales wesentlich ab. Die Arbeit bringt über die Entwickelung im menschlichen Körper und im Schnakendarm viel neues, auf das hier nicht eingegangen werden kann; erläutert wird es durch 133 vorzügliche Illustrationen auf 3 Tafeln.

Über die tuberkelbazillenähnlichen Stäbchen und die Bazillen des Smegmas. Von A. Weber, königl. württemberg. Oberarzt, kommandiert zum kaiserl. Gesundheitsamte.

Die tuberkelbazillenähnlichen Stäbchen stammen aus der Ackererde und können auf allen Gegenständen vorkommen, die mit dieser in Berührung kommen. Sie sind durch geringere Säure- und ganz besonders durch geringere Alkoholfestigkeit von Tuberkelbazillen zu unterscheiden. Von besonderem Interesse ist es, daß es Verfasser gelang, ursprünglich nicht säurefeste Stäbchen durch Züchtung auf fetthaltigem Nährboden säurefest zu machen. Auch die Züchtung der Smegmabazillen ist ihm mit Wahrscheinlichkeit gelungen.

Digitized by Google

Die Bestimmung des Rohrzuckers in gezuckerten Früchten. Von Dr. H. Schmidt, Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Nach einer Bundesratsbestimmung soll die Steuervergütung für Rohrzucker bei der Ausfuhr nach Maßgabe des Gehaltes an Rohrzucker erfolgen, welcher nach der für diesen Zweck besonders erlassenen Anweisung gefunden wird. Diese Bestimmung wird, abgesehen von den Schwierigkeiten, die die Bestimmung des Rohrzuckers neben Invert- und Stärkezucker bildet, noch dadurch erschwert, daß Früchte schon normalerweise Rohrzucker enthalten und zwar je nach Art und Herkunft in wechselnder Menge. Außerdem wird der Rohrzucker ziemlich schnell beim Lagern in Invertzucker umgewandelt. — Die Methode, die Verfasser ausgearbeitet hat und die auf Bestimmung des durch Salzsäure invertierten Zuckers beruht, hat zwar ebenso ihre Mängel wie die früheren, doch gleichen sich die Fehler zum Teil gegenseitig aus.

Beiträge zur Kenntnis über die im Handel befindlichen Zündwaren und über ihre Untersuchung. Von Dr. Carl Fischer, Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Verfasser teilt die Zündwaren ein in solche mit weißem Phosphor, solche ohne Phosphor und solche ohne weißen Phosphor. Die Zusammensetzung der einzelnen wird ausführlich beschrieben und Verfahren zur qualitativen und quantitativen Bestimmung des weißen Phosphors, der Cyanverbindungen und der übrigen Bestandteile angegeben. Ferner wurde noch bei einer Reihe Zündhölzer das Verhalten gegen Feuchtigkeit, die Entzündungstemperatur (je nach Zusammensetzung und schnellerer oder langsamerer Erhitzung zwischen 73 und 309° schwankend) und das Verhalten gegen Schlag und Stoß bestimmt.

Beiträge zur Zuckerbestimmung nach Anlage B und E der Ausführungsbestimmungen zum Zuckergesetz. Von Dr. H. Schmidt, wissenschaftl. Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Der erste Teil der Arbeit ist der Frage nach der Bestimmung des Zuckers in Zuckerabläufen (Sirupe, Melassen) gewidmet; der zweite Teil der Ermittelung des vergütungsfähigen Zuckers in den zur Ausfuhr gelangenden zuckerhaltigen Waren. Die Arbeit ist von mehr steuertechnischem Interesse.

Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten.

Die Mitteilungen umfassen die Berichte über die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung, speziell der Schutztruppe, über besondere Tierkrankheiten, die klimatischen Verhältnisse und die getroffenen sanitären Maßregeln sämtlicher deutschen Kolonien.

Kleinere Mitteilungen aus den Laboratorien des kaiserl. Gesundheitsamtes:

Chemische Untersuchung eines neuen, im Handel befindlichen „Dauerwurstsalzes Borolin“ und eines „Dauerwurstgewürzes“. Von Dr. Adolf Günther, wissenschaftl. Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Ersteres enthält 13 Proz. Borsäure und 6 Proz. Borax, letzteres 11 Proz.

Digitized by Google

Borsäure; die übrigen Bestandteile sind Rohrzucker, Pfeffer, Kochsalz, Kaliumnitrat und Natriumsulfat.

Versuche über Zuckerbestimmungen. Von Dr. G. Sonntag, techn. Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Verfasser bestimmt das aus der Fehlingschen Lösung abgeschiedene Kupferoxydul durch Reduktion mit Wasserstoff oder durch Titrierung mit Permanganat. Er konnte ferner konstatieren, daß geringe Schwankungen des Luftdruckes ohne wesentlichen Einfluß auf die Resultate sind.

Sammlung von Gutachten über Flußverunreinigung. (Fortsetzung.) XIV. Gutachten des Reichsgesundheitsrates über die Einleitung der Abwässer Dresdens in die Elbe. Berichterstatter: Geh. Hofrat Prof. Dr. Gärtner. Mitberichterstatter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Rubner.

Die Stadt Dresden führt schon jetzt den größten Teil ihrer abschwemmbaren Schmutzstoffe in die Elbe ab, indem auch der abgefahrene Grubeninhalt in dieselbe entleert wird. Vor der Ausführung der geplanten Schwemmkanalisation wurde ein Gutachten des Reichsgesundheitsrates über die Zulässigkeit derselben eingefordert. — Die Zunahme der Elbe an suspendierten organischen Substanzen unterhalb Dresdens ist eine geringe; Flußwasser wird bis weit unterhalb nicht getrunken, der Fluß ist gut reguliert und sehr wasserreich und Hochwässer häufig; schädliche industrielle Abwässer kommen zurzeit nicht in Betracht. Die geplante Kanalisation kann also mit einigen Änderungen genehmigt werden, falls die gröberen Schwimm- und Sinkstoffe entfernt werden und für regelrechte Desinfektion am Krankenbette gesorgt wird.

Die Lebensdauer der Pestbazillen in Kadavern und im Kote von Pestratten. Von Dr. Albert Maafsen, techn. Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

In den Kadavern, die bei höherer Temperatur (+ 18 bis + 28°) im Getreide gelegen hatten, wurden Pestbazillen durch subkutane Impfung noch nach 30 Tagen gefunden; in den bei niederer Temperatur (+ 5 bis + 12°) sogar noch nach 93 Tagen. Dagegen waren sie bei Fütterung schon nach 6 Tagen (Aufbewahrung bei + 22°), resp. nach 25 Tagen (Aufbewahrung bei + 8°) nicht mehr infektiös. Angefaulte Kadaver wurden von Ratten ungern angefressen. Im Rattenkote blieben die Pestbazillen höchstens 3 Tage lang lebens- und infektionsfähig.

Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden. (Vorläufige Mitteilung.) Von Fritz Schaudinn (Rovigno).

Die Arbeit ist reich an interessanten Einzelheiten, speziell über die Dysenterieamöben und ihre Sporenbildung. Ein näheres Eingehen ist an dieser Stelle nicht möglich.

Untersuchungen über die sogen. „rohe Karbolsäure“ mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendung zur Desinfek-

Digitized by Google

tion von Eisenbahn-Viehtransportwagen. Von Dr. Carl Fischer und F. Koske, Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Die im Handel befindlichen Rohkresole sind von wechselnder Zusammensetzung und Desinfektionswirkung. Zur Ausführung von groben Desinfektionen eignet sich am meisten die dreiprozentige wässerige Lösung einer aus 1 Vol. Rohkresol und $^1/_2$ Vol. roher Schwefelsäure bereiteten Mischung, da dieselbe leicht löslich, billig und wirksamer ist als ähnliche Präparate.

Beitrag zur Untersuchung der Erdfarben auf Arsen. Von Dr. Carl Fischer, Hilfsarbeiter im kaiserl. Gesundheitsamte.

Ein großer Teil der Farben war frei von Arsen; in den übrigen war seine Menge so gering, daß von einer quantitativen Festsetzung abgesehen werden mußte. Kisskalt (Gießen).

Das Sanitätswesen des Preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 und 1900. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin, Schoetz, 1903.

Dem vielfach geäußerten Wunsche, daß die Sanitätssammelberichte in schnellerer Aufeinanderfolge erscheinen möchten, ist die Tat gefolgt. Nach kaum Jahresfrist liegt der vierte Band der Veröffentlichungen der Medizinalabteilung des preuß. geistl. Unterrichts- u. s. w. Ministeriums vor. Ob sich der dreijährige Bearbeitungsturnus für die Zukunft empfiehlt, das erscheint zweifelhaft. Das Werk wird vermutlich durch die Erweiterung der Funktionen der Kreisärzte sich sehr umfangreich gestalten, die Wohnungshygiene wird einen breiteren Raum einnehmen müssen, desgleichen die Beaufsichtigungen der gewerblichen Betriebe und der Schulen.

Im vorliegenden Bande zeigt sich bereits die beginnende Mehrheranziehung der staatlich angestellten Ärzte.

Von Seiten der Leser werden Jahresberichte auch lieber gesehen, da in dem Aktenmaterial eine Fülle von belehrender und anregender Berichte enthalten ist, wie sie kein Lehrbuch unter specieller Berücksichtigung der Praxis bietet.

Die Besprechungen der gewerblichen Anlagen haben eine Erweiterung erfahren, und der Leser wird manche recht brauchbare Winke für die Beurteilung ähnlicher Betriebe in seinem Bezirk finden.

Als eine erfreuliche Tatsache muß es auch bezeichnet werden, daß das ausgesprochene Interesse für Kassenarztfragen in das Ministerium eingezogen ist.

Die Kapitel über Infektionskrankheiten, Wasserversorgungen, Flußverunreinigungen, Nahrungs-, Genußmittel und Gebrauchsgegenstände, sind ein vorzügliches Lehrmaterial, auch zeigen die Abteilungen über Wohnstätten und über Fürsorge für Kranke und Gebrechliche, wie unter der Pionierarbeit der Ärzte das Verständnis für diese Fragen weiter um sich greift.

Eine Anzahl in betreff der Leichenschau noch rückständige Gemeinden hat dieselbe den Ärzten übertragen, in der richtigen Erkenntnis, daß die Laiendiagnosen für die Übersicht über Volkskrankheiten wertlos sind.

Digitized by Google

Auffallend ist, wie aus den Tabellen im Anhang ersichtlich, daß die Kreisärzte noch verhältnismäßig viel zu wenig in wohnungs- und gewerbehygienischen Fragen während der Berichtszeit herangezogen worden sind.

Immerhin kann man mit dem Erreichten zufrieden sein, das beweisen die im Sammelbericht niedergelegten Tatsachen, und es ist zu hoffen, daß das Werk nicht nur bei Ärzten, sondern auch bei Gemeindeverwaltungen fleißige Leser findet, als Ansporn zu immer weiterem Fortschreiten.

Pfeiffer (Hamburg).

W. H. Corfield: **The etiology of typhoid fever and its prevention.** London, H. K. Lewis, 1902, 8°, 159 S.

Das Buch stellt die Wiedergabe der drei im Jahre 1902 vom Verfasser vor dem Royal College of Physicians gehaltenen Milroy Lectures dar. Corfield hat es als seine Aufgabe betrachtet, in seinem Werke ein möglichst großes Material an Veröffentlichungen über den Unterleibstyphus zu sammeln und zu verarbeiten. Die ganze erste Vorlesung beschäftigt sich mit der Geschichte des Unterleibstyphus im 19. Jahrhundert. Sie verfolgt die Entwickelung des klinischen und ätiologischen Begriffes Typhus abdominalis, seine allmähliche Klärung durch Loslösung und Differenzierung gegenüber den verschiedenen, früher unter dem Sammelnamen Typhus zusammengefaßten Krankheiten. Die zweite und dritte Vorlesung sind fast ganz der Darstellung der ursächlichen Verhältnisse gewidmet, die für die Entstehung von Typhusepidemien als ausschlaggebend angesehen worden sind und angesehen werden. Die letzten 24 Seiten beschäftigen sich mit dem Typhusbazillus, den Maßnahmen zur Bekämpfung der Krankheit und den bisher in diesem Kampfe erzielten Erfolgen.

Das Werk Corfields ist nicht, wie man nach dem Titel erwarten könnte, eine Art kritisch gearbeiteten Lehrbuches über die Ätiologie und Prophylaxe des Unterleibstyphus. Es ist vielmehr eine fast ausschließlich referierende Arbeit. Der Verfasser begnügt sich damit, die Ansichten der Autoren, die über den Typhus im allgemeinen geschrieben oder einzelne Typhusepidemien geschildert haben, nach Möglichkeit mit ihren eigenen Worten wiederzugeben. Nur hier und da flicht er eigene Meinungsäußerungen ein, im übrigen aber überläßt er es dem Leser, sich selbst ein Urteil über das Mitgeteilte zu bilden. Diese Art der Behandlung des Gegenstandes hat gewiß ihre Nachteile. Man vermißt vielfach die ordnende Hand, die Wichtiges und weniger Wichtiges scheidet; es fehlt dem Leser die Persönlichkeit des Verfassers, der sich ganz zurückhält, nur Stoff zum Studium bietet, ohne seinen eigenen Standpunkt kundzugeben. So ist denn das Buch für denjenigen nicht geeignet, der, ohne schon mit der Ätiologie und Epidemiologie des Typhus vertraut zu sein, es in die Hand nimmt, um daraus zu lernen. Wertvoll aber ist es für den Leser, der bereits im Besitze der nötigen Kenntnisse und daher im stande ist, das Gebotene für sich selbst kritisch zu durchdenken. Man kann sagen, daß das Buch alles, was in den letzten 100 Jahren in englischer Sprache über den Typhus geschrieben und besonders über die Ätiologie einzelner Typhusepidemien berichtet worden ist, in zwar kurzer, aber dabei doch so erschöpfender Form beibringt, daß es als ein vortreffliches Nachschlagebuch für jeden dienen

Digitized by Google

kann, der die Auffassung der englischen und amerikanischen Ärzte über die Epidemiologie des Unterleibstyphus kennen lernen will. In diesem Sinne betrachtet, in dem übrigens der Verfasser selbst nach dem Schlußsatze seines Buches es angesehen wissen will, ist das Werk Corfields auch für uns Deutsche als eine willkommene Gabe zu bezeichnen. Die deutsche, französische und sonstige nichtenglische Typhusliteratur ist in ihm nur soweit benutzt, als sie dem Verfasser durch ausländische Freunde zugänglich gemacht worden ist, tritt daher ganz zurück gegen die in englischer Sprache erschienenen Arbeiten, die mit staunenswertem Fleiße und wohl so gut wie vollständig gesammelt worden sind.

Bei der geschilderten Anlage des Buches ist es natürlich nicht möglich, seinen gesamten Inhalt im Rahmen eines Referates abzuspiegeln. Es kann nur durch Wiedergabe der Stoffverteilung und Hervorhebung einzelner besonders wichtiger Mitteilungen ein ungefähres Bild von der Reichhaltigkeit des Gebotenen geliefert werden.

Der historische Teil verweist zunächst auf die vorzügliche Schilderung, die Murchison von der Geschichte des Typhus seit Hippokrates' Zeiten gegeben hat, und wendet sich dann, immer wie auch in allen folgenden Teilen unter Heranziehung ausgedehnter Zitate aus den besprochenen Werken, zu den Arbeiten der Autoren, die im Beginne des 19. Jahrhunderts, nicht ohne Vorgänger zu haben, eine Auflösung des Sammelbegriffes Typhus in seine einzelnen Komponenten versucht haben. Es sind dies Hildenbrand, dessen 1810 erschienenes Werk über den Typhus ja allgemein bekannt ist, und der noch zu wenig gewürdigte Christoph Mayr. Dieser, der 1806 in Wien ein Buch über die Fieber veröffentlichte, unterscheidet bereits quinque species typhorum, von denen die erste augenscheinlich den Flecktyphus und die Beulenpest zusammenfaßt, die zweite das Gelbfieber betrifft, während die dritte und vierte, vielleicht auch die fünfte Art deutlich dem Abdominaltyphus in seinen verschiedenen Abstufungen entspricht. In Louis' 1829 und 1841 erschienenen Abhandlungen ist der Begriff des Abdominaltyphus bereits besser umschrieben; die Erkrankung der Peyerschen Haufen, die Roseola, die im Vergleich zum Flecktyphus geringe, aber als sicher angenommene Kontagiosität gelten als bezeichnend, auch Beispiele für die durch einmalige Erkrankung gewonnene Immunität werden schon angeführt. Zu ähnlichen Folgerungen kommt Chomel 1834, der mit Louis den Namen *fièvre typhoide* einführt. Eine gute Zusammenstellung der Verschiedenheiten, die nach den Kenntnissen dieser Zeit die als Typhus bezeichneten Krankheiten untereinander darbieten, lieferte Montault. Während diese Autoren wie viele andere ihrer Zeit aber eine völlige Verschiedenheit von Abdominaltyphus und Fleckfieber noch nicht sicher behaupten, kommt Barlow 1840 zu einer strengen Scheidung beider. Er zählt auf: „Unterschiede in der Entstehungsweise, im jahreszeitlichen Auftreten, in der Art der Angriffsweise; Verschiedenheit in der Symptomenfolge, in den Krankheitserscheinungen und der Krankheitsdauer; Unterschiede im Alter der Befallenen, im Geschlecht der Erkrankten und in der Sterblichkeit. Dabei als größter, hauptsächlicher Unterschied das Bestehen besonderer anatomischer Veränderungen bei der einen Krankheit, die bei der anderen gänzlich fehlen. Sicher können zwei Krankheiten nicht iden-

Digitized by Google

tisch sein, die sich in allen diesen Einzelheiten unterscheiden." Jedoch dauerte es noch lange, bis die Überzeugung von der Existenz des Abdominaltyphus als einer besonderen Krankheit Allgemeingut wurde. Es lag wesentlich mit daran, daß selten Ärzte Gelegenheit hatten, nebeneinander Fleckfieber und Unterleibstyphus zu beobachten; auch waren die Beschreibungen der lenticulae und roseolae unvollkommen und führten zu Verwechselungen. Corfield würdigt besonders die Verdienste William Jenners, Murchisons und Budds um die Beschreibung des Abdominaltyphus und die Verfechtung seiner anfänglich vielfach bestrittenen Kontagiosität.

Bei der Besprechung der Epidemiologie des Unterleibstyphus referiert Corfield zuerst über Abhandlungen, in denen Typhusausbrüche auf das Bestehen allgemeiner gesundheitlicher Mißstände zurückgeführt worden sind, Nachbarschaft von Sümpfen, Luftverderbnis aller Art, Nähe von Schlachthäusern u. s. w. Fast 50 Seiten, also ein Drittel des Buches, behandeln dann die Beziehungen des Typhus zum Wasser. Es werden Typhusausbrüche beschrieben, die auf Wasser aus Flachbrunnen, aus Tiefbrunnen, aus infizierten Quellen, aus Flüssen und Bächen hinweisen, oder in denen das Trinkwasser als im Hause infiziert angesehen werden mußte. Auch darüber, ob das Wasser von Rieselfeldern zu fürchten ist, sowie über die Gefahr mangelhafter Beseitigung der Abfallstoffe werden hier Mitteilungen beigebracht. In diesem Abschnitte finden sich ferner Bemerkungen über das Vorkommen leichter Typhusinfektionen ohne charakteristischen Verlauf (Typhoidette, Brouardel 1887). Weiter werden Typhusübertragungen durch Milch, durch Austern und andere Schaltiere, durch Eiscreme, Ingwerbier, rohe Vegetabilien berichtet. Typhuserkrankungen durch Einatmung von Kanalluft, der man bekanntlich in England vielfach die Entstehung von Infektionskrankheiten verschiedener Art zuschreibt, füllen ein ganzes Kapitel. Es folgen dann Infektionen durch Waschen von Wäsche und endlich Übertragungen durch direkte Kontagion von Mensch zu Mensch. Die angeblichen Beziehungen zwischen Typhus und Grundwasser finden eingehende Darstellung, ohne daß jedoch auch hier der Verfasser seinen eigenen Standpunkt bekannt gibt.

Zum Schlusse werden eine Anzahl von Arbeiten über den Typhusbazillus und seine Eigenschaften kurz referiert. Der Typhus im Heere wird besprochen unter besonderer Berücksichtigung der während des Burenfeldzuges gemachten Versuche aktiver Immunisierung der Truppen durch Einspritzung abgetöteter Typhusbazillen, Versuche, die nach Corfields Meinung zu irgend welchen Schlußfolgerungen noch nicht berechtigen, da ihre Ergebnisse widersprechend und auf zu kleine Zahlen gegründet sind. Endlich wird durch eine Reihe von Zahlenangaben dargetan, wie der Typhus überall, wo man ihn rationell bekämpft, innerhalb der letzten Jahrzehnte abgenommen hat. R. Abel (Berlin).

Medizinalrat Dr. Robert Behla: **Die Sammelmolkereien als Typhusverbreiter.** Jena, Fischer, 1902. 8°. 60 S.

Verfasser bespricht die Typhusverbreitung durch Sammelmolkereien in ausführlicher Weise und gibt auch die zum Verständnis des Stoffes notwendigen Mitteilungen über die Entwickelung und Ausdehnung der Molke-

Digitized by Google

reien, die Art des Betriebes und über die modernen, der Pasteurisierung der gesamten Molkereimilch dienenden maschinellen Einrichtungen. Die Schilderung verschiedener durch Molkereimilch verursachter Typhusepidemien, darunter einer ausführlich dargestellten, selbstbeobachteten, liefert ein gutes Bild der Verhältnisse, wie sie in der Praxis liegen, und auch die zur Bekämpfung und Verbreitung des Molkereityphus empfohlenen Maßnahmen gründen sich durchaus auf praktische Erfahrungen. Mit allem Nachdruck weist Verfasser auf die in der Allgemeinheit noch nicht genügend gewürdigte Verbreitung des Typhus durch die Milch sowohl im Klein-, wie im Großbetriebe hin, erörtert die Möglichkeiten der Übertragung und die Lebensfähigkeit der Typhusbazillen in den Molkereiprodukten, sowie die Methoden ihrer Abtötung und stellt als bedingungslos anzustrebende Forderung die obligatorische Pasteurisierung der Milch in der Molkerei hin. Außerdem fordert er frühzeitige Meldung auch der typhusverdächtigen Fälle, namentlich auf dem Lande, ärztliche Überwachung des Betriebes, Wasseruntersuchungen und andere sehr wünschenswerte gesundheitspolizeiliche Maßnahmen, die aber wohl erst durch ein wirksames Seuchengesetz der Ausführung näher gebracht werden. Das Buch muß nach Vorstehendem als in seinem Rahmen erschöpfend geschrieben bezeichnet werden und verdient warme Empfehlung. Dr. Grünwald (Frankfurt a. M.)

Dr. Paul Jacob, Privatdozent, Oberarzt an der I. medizin. Klinik der königl. Charitee in Berlin und Prof. Dr. Gotthold Pannwitz, Oberstabsarzt, Generalsekretär des deutschen Zentralkomitees für Lungenheilstätten: **Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose** auf Grund ihrer in den deutschen Lungenheilstätten angestellten Sammelforschung. Band II: Bekämpfung der Lungentuberkulose. Berlin, Georg Thieme, 1902. Lex.-8. 457 S.

Nachdem die Verfasser in dem ersten Teile ihres interessanten Werkes alle diejenigen Ursachen, welche die Entstehung der Tuberkulose herbeizuführen imstande sind, auf das Eingehendste erörtert haben, wenden sie sich in dem vorliegenden zweiten Bande zur Darstellung der durch die ätiologischen Momente gegebenen Abwehrmaßregeln gegen diese gefährliche Volksseuche. Zunächst wird in der Einleitung kurz dargestellt, welche Gesichtspunkte die Verfasser hauptsächlich geleitet haben, und betont, daß vor allem eine weitgehende Volksaufklärung die Vorbedingung zu allen weitergehenden hygienischen Maßnahmen sein muß. Davon ausgehend werden dann in dem Abschnitt A die allgemeinen Lebensbedingungen und Lebensgewohnheiten in ihren Beziehungen zur Disposition und Übertragung des Krankheitserregers einer eingehenden Betrachtung unterzogen. In dem Abschnitt B, welcher von der Fürsorge für die Erkrankten handelt, wird ausgeführt, in welcher Weise und in welchem Umfange die bei der Bekämpfung akuter Seuchen bewährten Grundsätze auf die Tuberkulose Anwendung finden können. Der Abschnitt C gibt eine ausführliche Darstellung der deutschen Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose, der Abschnitt D die des Auslandes und Abschnitt E die internationalen Bestrebungen zu diesem Zwecke.

Der Anhang bietet eine Zusammenstellung der wichtigsten gesetzlichen

Digitized by Google

und behördlichen Bestimmungen, dem eine eingehende Literaturangabe und ein Sachregister mit Karte beigegeben ist.

Es würde den Rahmen einer kurzen Besprechung überschreiten, genauer auf die in den einzelnen Kapiteln gegebenen, vortrefflichen klaren und sehr ausführlichen Ausführungen der Verfasser spezieller einzugehen. Nur kurz sei bemerkt, daß zunächst der Reihe nach die im Kampfe gegen die Tuberkulose so wichtigen Punkte, betreffend die Eheschließung und das Familienleben, die Wohnungsfrage, Ernährung, Kleidung, Hautpflege, körperliche Bewegung, allerhand gesundheitswidrige Sitten und Gewohnheiten, die Kinderpflege und Erziehung im allgemeinen, die Schulpflicht und Schulgesundheitspflege, die richtige Berufswahl, die Berufsarbeit im allgemeinen, der spezielle Arbeiterschutz im gewerblichen Leben und die verschiedenen Arten des Versicherungswesens sehr eingehend behandelt werden. Es schließen sich daran Besprechungen des Verkehrswesens, des Militärdienstes und verschiedener durch das Zusammenleben mit Menschen gegebener Zwangslagen, wie Arbeiterkolonien, Armen-Siechenhäuser, Pflegeanstalten, Besserungsanstalten, Gefängnisse, Zuchthäuser. Die folgenden Kapitel erörtern die Anzeigepflicht, Mitwirkung der Ärzte und des ärztlichen Hilfspersonals bei der Krankenermittelung, die Polikliniken und eingerichteten Beratungsstellen für Lungenkranke, deren Pflege in der Familie, in den Kranken-Genesungshäusern, Erholungsstätten, die Spezialheilanstalten, die ländlichen Kolonien für Lungenkranke und die Pflegestätten für vorgeschrittene Tuberkulose. Den einzelnen Kapiteln sind zusammenfassende kurze Leitsätze zur besseren Orientierung beigefügt.

Der Abschnitt über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland bietet die interessanten Mitteilungen über Beteiligung an der Errichtung von Heilstätten, von Behandlungsergebnissen in den deutschen Heilstätten, Betriebserfahrungen in denselben, über die Auslese der dafür bestimmten Kranken, Ergänzung der Heilstättenfürsorge, über Invalidenfürsorge und Invalidenheime. Von großem Interesse ist auch die Übersicht über die Anstalten von Tuberkulosebekämpfung des Auslandes und die internationalen, diesem Zwecke gewidmeten Bestrebungen.

Die als Anhang gegebene Zusammenstellung der bereits erlassenen allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen, sowie der Verordnungen einzelner Behörden betreffen die Belehrung und Aufklärung des Publikums, Verhütung der Tuberkulose durch Wohnungspflege, Bekämpfung der Tuberkulose beim Rindvieh, Tuberkulose im Kindesalter, bei der Berufsarbeit, im Verkehrsleben, in der Armee, die Anzeigepflicht bei Tuberkulose, Ermittelungs- und Untersuchungsstellen für Lungenkranke, Genesungsheime, Kinderheilstätten und ähnliche Spezialheilstätten für Lungenkranke und Bekämpfung der Tuberkulose im Auslande. Jeden, der der Tuberkulosefrage ein Interesse entgegenbringt, wird schon dieser kurze Überblick über den so reichen Inhalt und die so außerordentlich vielseitigen Erörterungen, welcher dieser zweite Band bietet, mit Befriedigung erfüllen. Das zum Teil weit verstreute wissenschaftliche Material wird zusammengefaßt in fesselnder und klarer Darstellung dem Leser geboten, und so dürfte das ganze Werk einen wertvollen Beitrag zum Kampfe gegen die so schreckliche Volksseuche der Tuberkulose gewähren.

Kollm (Berlin).

Digitized by Google

Dr. Erich Martini, Marinestabsarzt, kommandiert zum Institut für Infektionskrankheiten: **Das Wechselfieber (Malaria), seine Verhütung und Bekämpfung.** Im amtlichen Auftrage gemeinverständlich dargestellt. Berlin, Richard Schoetz, 1903. In Buch- und Plakatform. Preis 30 Pfg.

In kurzen, klaren Sätzen werden die Unterschiede der Fiebermücke (Anopheles) und der gewöhnlichen Stechmücke (Culex) erörtert und in charakteristischen Zeichnungen anschaulich gemacht. In gleicher Weise sind die Eier und die Larven der Fiebermücke auf und unter der Wasseroberfläche in natürlicher Größe dargestellt, die Unterschiede zwischen der Ausstattung des Kopfes und der Flügel beider Mückenarten hervorgehoben. Zeichnungen der Köpfe in 40facher Vergrößerung sind eingedruckt.

Darauf wird der Weg besprochen, auf welchem die Fiebermücke die Wechselfieberkeime dem Menschen mittels des Stechrüssels einimpft, welche Veränderungen die roten Blutscheiben durch die Keime erleiden, veranschaulicht durch die Figuren 14 und 15. Durch diese Veränderungen der roten Blutscheiben wird die Ernährung des Menschen beeinträchtigt, wenn der Kranke sich nicht rechtzeitig ärztlich behandeln läßt. Einziges Mittel zur Vernichtung der Wechselfieberkeime ist das Chinin, welches nach ärztlicher Vorschrift in großen Gaben und rechtzeitig vor dem Fieberanfall eingenommen werden muß. Die gemeinverständlich gefaßte Belehrung verdient weiteste Verbreitung, insbesondere auch durch Aushängung der Plakate in viel besuchten öffentlichen Räumen. M. P.

Zust: **Über die Beziehungen einiger Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Diphtherie und Unterleibstyphus) zu den Jahreszeiten.** Inaugural-Dissertation. Luzern, H. Keller, 1902. 8. 53 S.

Nach den Aufzeichnungen des Kantons Basel-Stadt, die mit denen des Königreichs Bayern verglichen werden, fällt das Maximum der Masern-, Scharlach- und Diphtherieerkrankungen in die kalten Monate (November bis April), das der Typhusfälle auf die spätsommerlichen und Herbstmonate. Der Luftfeuchtigkeit und den Niederschlagsmengen wurde ebenfalls die Aufmerksamkeit zugewendet, ohne daß indessen gerade überzeugende Ergebnisse über ihren Einfluß ermittelt wurden. Landsberger (Charlottenburg).

Dr. Adolf Dieudonné: **Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie.** Leipzig, Ambrosius Barth, 1903. 3. Auflage. gr. 8. 168 S.

In dritter Auflage liegt das bekannte Buch des Verfassers vor. Es liegt in der Natur des Gegenstandes, daß jede neue Auflage von Grund auf umgearbeitet werden muß, wenn sie den Fortschritten dieser Wissenschaft folgen will. Der Verfasser hat die große Mühe nicht gescheut, die zahlreichen Arbeiten aus dem Gebiete der neuen Immunitätslehre für die neue Auflage zu verwerten. So bietet dieses Buch auf engem Raume eine erschöpfende Darstellung der Immunitätslehre, die durch ihre Klarheit, Übersichtlichkeit und durch ein gutes Literaturverzeichnis auch dem Fachmanne willkommen sein wird. M. Neisser (Frankfurt a. M.).

Digitized by Google

Dr. Ludwig Kamen: **Anleitung zur Durchführung bakteriologischer Untersuchungen für klinisch-diagnostische Zwecke.** Wien, Safar, 1903. gr. 8. 311 S. mit 118 Figuren.

An derartigen Lehrbüchern für den bakteriologischen Anfänger besteht freilich kein Mangel. Das vorliegende Buch fällt aber durch seine gute Ausstattung und seine zum Teil sehr guten Abbildungen vorteilhaft auf. Auch inhaltlich entspricht es bis auf einige Kleinigkeiten den Anforderungen, die an ein solches Werk zu stellen sind. Der bakteriologische Anfänger findet in dem Buche die Typen der pathogenen Mikroben kurz und leicht faßlich dargestellt. M. Neisser (Frankfurt a. M.).

Dr. med. W. Hanauer: **Die Bekämpfung der sexuellen Infektionskrankheiten.** Frankfurt a. M., Neuer Frankfurter Verlag, 1903. 8°. 62 Seiten.

Verfasser schließt sein Vorwort mit den Worten: „Möge die Schrift zum Nachdenken anregen und Staat und Gesellschaft das Gewissen schärfen." Nun, wenn auch letzterer Wunsch durch das Büchlein nicht so ganz erfüllt werden dürfte, weil es große neue Gesichtspunkte nicht bringt, so wird es zum Nachdenken alle, die es lesen, gewiß anregen. Der Stoff wird in dem gegebenen Rahmen in sehr geschickter Weise verarbeitet; wenn man dem Verfasser auch anmerkt, daß er auf dem in Rede stehenden Gebiete, namentlich was die Prostitution anlangt, über eigene praktische Erfahrungen nicht verfügt, so ist doch, im erfreulichen Gegensatze zu manchen anderen in gleicher Lage befindlichen Autoren, neben der Beherrschung der Literatur ein entschiedenes Verständnis für die in Betracht kommenden Fragen zu konstatieren. Verfasser ist Reglementarist, glaubt aber doch der Polizei große Schuld oder doch Ungeschick bei der Einschreibung der Dirnen und bei der angeblichen Erschwerung der Entlassung aus der Kontrolle beimessen zu müssen. Unter anderem beruft er sich dabei auf Schmölder, dessen Einseitigkeit in seinen diesbezüglichen Ansichten seit dem Frankfurter Kongreß aber doch wohl bei den Praktikern als allgemein anerkannt zu gelten hat. Die weiteren Anschauungen des Verfassers über Belehrung durch das Elternhaus, die Schule, die Presse, die Vereine, über die Zwecklosigkeit der Magdalenenasyle, über die Mitwirkung der Frauenvereine bei der Rettung gefallener Mädchen, über die Reform des Dienstbotenwesens u. s. w. sind vielfach zu billigen, enthalten aber nichts wesentlich neues. In dem Entwurfe des Reichsgesetzes, den Verfasser bringt, fällt das Verbot des sexuellen Verkehrs der Geschlechtskranken und die Ausübung der gewerbsmäßigen Prostitution seitens unheilbarer Prostituierter auf, Forderungen, die praktisch in dieser Weise wohl kaum durchführbar sind. Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten soll unentgeltlich sein und nur durch approbierte Ärzte erfolgen; dafür soll der Behandlungszwang eingeführt werden, und bei Nichtbefolgung der ärztlichen Vorschriften soll der Arzt den Kranken zur Befolgung durch die Behörde zwingen. Eine Meldung der Erkrankung soll nur dann erfolgen, wenn Weiterverbreitung zu befürchten steht, und zwar soll die Anzeige nicht an die Polizei, sondern an

Digitized by Google

den Amtsarzt gehen, eine Maßnahme, die in Frankfurt a. M. bei Tuberkulose schon durchgeführt ist und vielleicht auch bei den Geschlechtskrankheiten ausführbar und wirkungsvoll sich erweisen wird.

Dr. Grünwald (Frankfurt a. M.).

Prof. Dr. H. Magnus: **Das Kurpfuschertum.** Eine medizingeschichtliche Studie. Breslau, Kern, 1903. gr. 8°. 32 S.

Aus dem tagtäglich an Umfang anschwellenden Kapitel der Kurpfuscherei behandelt der Verfasser in seiner Broschüre vier Ausschnitte: die Beziehungen zwischen Berufsmedizin und Kurpfuschertum, die Beziehungen zwischen dem Publikum und dem Kurpfuschertum, die Beziehungen zwischen den sozialen, sowie den medizinal-gesetzlichen Verhältnissen und dem Kurpfuschertum; endlich dessen Bekämpfung. Der enge Rahmen der Studie (32 Seiten) verbot natürlich ein tieferes Eingehen auf das Einzelne; allein es war dem Verfasser augenscheinlich nur um die Beleuchtung der wesentlichsten entwickelungsgeschichtlichen Merkmale dieses Krebsschadens zu tun und um einige Streiflichter auf die gegenwärtigen Lebensäußerungen des Kurpfuschertums. Was in vergangenen Jahrhunderten die Medizin selbst zur Großzüchtung desselben gesündigt hat, sieht Verfasser hauptsächlich in dem öden, unfruchtbaren Gezänke der Schulen, dann den therapeutischen Verirrungen derselben, endlich in der Unehrlichsprechung mancher ärztlicher Tätigkeiten durch die Ärzte des Mittelalters. Aber die Verschuldung der Medizin gehört für den Verfasser längstvergangenen Zeiten an; die heutige Heilkunde braucht keinen Kranken mehr in die Arme des Pfuschers zu treiben. Aphoristisch streift Magnus auch den engen Zusammenhang der Entwickelung des Pfuschertums mit den religiösen Verhältnissen der Völker und beleuchtet kurz die psychologischen Gründe, welche das Publikum immer wieder vom ausgebildeten Ärzt zum Charlatan treiben. Der Schwerpunkt der Bekämpfung der Pfuscherei liegt nach Meinung des Verfassers auf gesetzgeberischem Gebiete, und scheint ihm die Wiedereinführung des Pfuschereiverbotes immerhin das sicherste Mittel zur Eindämmung der heutigen Hochflut zu sein.

Mit Genugtuung spricht Verfasser von den jüngst in Preußen hinsichtlich der Kurpfuscher ergangenen Erlassen, deren praktische Wirkung freilich auch Magnus als wahrscheinlich nicht allzu hoch einschätzt.

Wir begrüßen die Schrift als ein neues Mittel zum allseitigen Kampfe gegen die für das Volkswohl immer virulenter werdende Charlatanerie.

Dr. Grassmann (München).

Granier: **Lehrbuch für Heilgehilfen und Masseure.** Im amtlichen Auftrage verfaßt. Dritte, vermehrte Auflage. Berlin, Richard Schoetz, 1903. 8°. 213 S. mit Abbildungen.

Das Buch ist durch Ministerialerlaß vom 20. Oktober 1898 allen Regierungen zur Benutzung empfohlen, weil es wegen seiner Klarheit und Knappheit Anerkennung verdient. Das Lob, welches auch bei einer früheren Besprechung in dieser Zeitschrift (Bd. XXXI, S. 435) ausgesprochen wurde, kann gegenüber dieser neuen Auflage nur wiederholt werden, welche bedeutende Änderungen aufweist. Insbesondere ist die Hinzufügung der Kapitel über

Digitized by Google

Krankenpflege und Badehilfe eine sehr wesentliche Bereicherung. Viele gute Bilder unterstützen die klare Darstellung. So wird das Buch den Heilgehilfen sowohl bei dem Kursus, den sie vor ihrer Prüfung obligatorisch durchzumachen haben, wie bei der Vorbereitung zur Prüfung, wie endlich während der ganzen Ausübung ihres Berufes als trefflicher Führer dienen können. Auch den Kreisärzten, welchen nach der Dienstanweisung vom 23. März 1901 die Prüfung und Beaufsichtigung der Heilgehilfen, Masseure, Krankenwärter u. s. w. obliegt, wird es erwünscht sein, durch das Granniersche Buch nach einheitlichen Grundsätzen verfahren zu können. Pistors übersichtliches, klares Plakat, betreffend die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes, ist dem Buche in einem Täschchen beigefügt. Landsberger (Charlottenburg).

E. Windheuser, Arzt in Zell a. d. Mosel: **Tuberkulosebekämpfung und Schule.** Hamburg, Leop. Voss, 1902. gr. 8. 24 S.

Der Verfasser des kurzen Büchleins wünscht eine ausreichende Belehrung der Schüler über die Entstehung, Verbreitung und Bekämpfung der Tuberkulose: Warnung vor der rücksichtslosen Art auszuspeien, vor dem Genusse ungekochter Milch. Es ist eine Hebung der Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus anzustreben, die Berufswahl bei der Schulentlassung zu beeinflussen und auf die Notwendigkeit der frühzeitigen Erkennung und Behandlung von beginnenden Lungenaffektionen hinzuweisen! — Neben den allgemein bekannten schulhygienischen Forderungen von geeigneten Schulbauten, Schulzimmern, Schulbänken, Schulbädern, Spucknäpfen gibt Verfasser Winke für die Vermeidung allzu großen Schulstaubes. Doch scheint er im allgemeinen die Häufigkeit der Lungentuberkulose bei Schulkindern zu überschätzen; er hat uns auch keinerlei Andeutungen darüber gegeben, inwieweit tuberkulöse Kinder auszuschulen und sie unterzubringen sind, wenn sie eine Ansteckungsgefahr für die anderen bedeuten, da die Heilstätten für Lungenkranke und die Ferienkolonien solche Schulkinder bekanntlich nicht aufnehmen. Aber selbst wenn Anstalten für monatelange und wiederholte klimatische Kuren für die vereinzelten tuberkulösen Schulkinder ermöglicht werden sollten, so bleibt die Frage immerhin eine offene, wo und wie ihr Unterricht erfolgen soll.

L. Laquer (Frankfurt a. M.).

Karl Roller, Oberlehrer in Darmstadt: **Das Bedürfnis nach Schulärzten für die höheren Lehranstalten.** Hamburg, Voss, 1902. gr. 8. 52 S.

Nach einer geschichtlichen Darlegung der Schularztfrage, in welcher unter anderen auch die Verdienste Virchows, Hermann Cohns, Spiess', Dr. Ellingers (Stuttgart), des Erfinders der Bezeichnung „Schularzt" (1877), Schillers, Dettweilers, Schuberts Würdigung finden, behandelt Roller im wesentlichen die Bemühungen der Großherzoglich-Hessischen Regierung um die gesundheitliche Überwachung niederer und höherer Schulen: Wenn auch neue, den Lesern der Vierteljahrsschrift unbekannte Gesichtspunkte von ihm kaum berührt werden, so ist doch das Wohlwollen und Entgegenkommen sowie das Verständnis anzuerkennen, mit denen hier von einem

Digitized by Google

energischen Schulmann auch das Bedürfnis schulärztlicher Tätigkeit an höheren Schulen anerkannt wird. Die Tatsache, daß der Bezirksarzt (Kreisarzt) zu überlastet mit Arbeit sei, um auch dieser hygienischen Aufgabe gerecht zu werden, wird von Roller in gleichem Sinne, wie dies Berger in seinem bekannten auf der Versammlung des Medizinal-Beamten-Vereins gehaltenen Vortrage getan, ausführlich besprochen: Auch Roller wünscht eine hygienische Ausbildung des Lehrerstandes auf der Hochschule: in den Seminarien und in besonderen Fortbildungskursen und grenzt in vernünftiger Weise die Kompetenz des Hausarztes und Schularztes ab, wie dies ja überall schon durch die Dienstanweisungen für die letzteren geschieht. Auch gegen seine Bemerkungen über vorsichtige Mitwirkung der Ärzte bei Stundenplänen ist nichts zu erinnern. Nach Rollers Meinung sollte sich jede Gemeinde, in der eine höhere Lehranstalt besteht, mit einem ortsansässigen praktischen Arzte ins Einvernehmen setzen und ihn verpflichten, jederzeit gegen eine Vergütung, die nach der Anzahl und Größe der in Betracht kommenden Schulen zu bemessen wäre, in der betreffenden Anstalt die schulärztlichen Funktionen zu vollziehen. An kleineren Plätzen, wo schulärztliche Einrichtungen für Volksschulen existieren, könnte der betreffende Schularzt auch die Mitüberwachung einer höheren Lehranstalt übernehmen. Es ist ja zweifellos richtig, daß, wie Roller hervorhebt, von den allgemein hygienischen Verhältnissen: Schulbauten, Lehrmitteln, Hygiene des Unterrichts, Infektionskrankheiten u. s. w. abgesehen, die individuelle Überwachung der Schüler höherer Lehranstalten nicht so dringend notwendig erscheint, wie die der Volksschüler, weil die ersteren hausärztlich genügend versorgt zu sein pflegen: Aber daß eine „Aufnahmeuntersuchung" neu eintretender Vorschüler oder Sextaner außerordentlich wertvoll für die Schule werden kann, lehrt uns die Einrichtung eines ärztlichen Fragebogens, die vor einigen Jahren von drei höheren Schulen in Frankfurt a. M. auf Vorschlag des Stadtarztes, Geh. Rat Spiess, Referent und Prof. Dr. Edingers probeweise eingeführt worden ist. Derselbe wird allerdings gewöhnlich vom Hausarzte ausgefüllt, hat aber dem Direktor und Lehrer so außerordentlich wichtiges Material für Beurteilung der einzelnen Schüler geliefert, daß diese die Fragebogen im Interesse des Unterrichts nicht mehr missen möchten. Auch hat die Beantwortung derselben durch Eltern bezw. Ärzte das Elternhaus und die Schule so früh einander nahe gebracht, daß schon aus diesem Grunde wenigstens für die erste Vorschulklasse oder für Sexta und Quinta ein Versuch in dem Sinne der Rollerschen Broschüre, die wir gern empfehlen, gemacht werden sollte. Auch könnte die obligatorische Mitwirkung der Ärzte bei Aussonderung der Imbecillen aus den untersten Real- und Gymnasialklassen den höheren Schulen von ganz besonderem Nutzen sein, wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann.

L. Laquer (Frankfurt a. M.).

Dr. Richard Landau, Städtischer Schularzt zu Nürnberg: **Nervöse Schulkinder.** Hamburg, Voss, 1902. gr. 8. 41 S.

Schulärztliche Erfahrungen an Elementarschülern bilden die Grundlagen der Landauschen Broschüre, die einem in der Kommission für Schul-

Digitized by Google

gesundheitspflege zu Nürnberg gehaltenen Vortrage ihre Entstehung verdankt; sie zeichnet sich durch ausgiebige Benutzung der reichen Literatur seitens des Verfassers und besonders durch seine objektive Beurteilung der Ursachen der Schulnervosität aus. Die grundlose Behauptung, der man immer noch recht oft, so erst jüngst bei Saenger, Nervenarzt in Hamburg, in einer Besprechung des gleichen Gegenstandes begegnet, daß die Schule allein oder größtenteils an nervösen Erkrankungen der Schulkinder schuld sei, weist Landau mit Recht zurück.

Unter den klinischen Erscheinungen der Nervosität der Schuljugend schildert er in erster Reihe die Schlaflosigkeit und Nachtangst, die Frühformen der Migräne, Herzklopfen, die leichte Ermüdbarkeit und Reizbarkeit, dann die schwereren hysterischen Symptome, die bei Schulkindern bald vereinzelt, bald in epidemischer Ausbreitung vorkommen. Der erblichen Belastung und Erziehung, den Trink- und Eßsünden, sowie anderen schlechten Lebensgewohnheiten des elterlichen Hauses spricht der Verfasser einen bedeutenden ätiologischen Einfluß zu. Die von Brahn vor einigen Jahren zur Vermeidung nervöser Störungen wieder aufgestellte Forderung, die gleichalterigen Volksschüler nach Maßgabe ihrer Fähigkeiten in wenigstens zwei Abteilungen zu sondern, deren eine die außergewöhnlich rasch geistig ermüdenden Kinder aufzunehmen habe, hat den vollen Beifall Landaus. Die praktische Durchführbarkeit einer solchen Trennung fand allerdings auch in Lehrerkreisen einen Verfechter in dem Zwickauer Schuldirektor Seyffert („Fähigkeitsklassen"). Seyffert vereinigte vom Beginn des vierten Schuljahres ab die als schwach bezeichneten Kinder probeweise, um sie dann vom fünften Schuljahre ab ganz zu trennen. Es stehen aber einem solchen Unterrichtssystem so viele pädagogische Bedenken entgegen, daß wir auf die Einführung eines solchen Volksschulbetriebes, so sehr er hygienischen Gesichtspunkten entspräche, kaum werden rechnen können. Daß Kaffeetrinken Kinder nervös mache, wie im Einverständnis mit Thomas auch Landau versichert, glaube ich nicht auf Grund meiner eigenen Erfahrungen und nach den Ergebnissen der experimentell-psychologischen Forschung. Denn nach Kraepelins Untersuchungen sind die Koffeinwirkungen auf das Hirn und dessen Tätigkeit außerordentlich flüchtige. Daß aber Kinder, die regelmäßig geistige Getränke zu sich nehmen, oder früh zu rauchen anfangen, schwer nervös werden, ja an diesen Mißbräuchen unter bestimmten Voraussetzungen sterben können, muß, wie in diesem Werke, immer wieder öffentlich ausgesprochen werden. Die Überschätzung der Onanie, als alleiniger Ursache der Schülernervosität, betont auch Landau mit vollem Recht und in Übereinstimmung mit allen vernünftigen Ärzten, bei denen „Gruslichmachen" nicht zum Handwerk gehört. Beachtung verdient auch sein Hinweis auf die Überwachung der häuslichen Lektüre von Schulkindern, welche ganz entschieden Unheil zu stiften vermag in einer Zeit, wo in erster Linie Aktuelles und Sensationelles gerade die billigen Tageszeitungen und Monatsschriften füllt, ohne Rücksicht darauf, wie es auf empfindsame, krankhafte oder schwächlich veranlagte bezw. jugendliche Leser zu wirken vermag. Alle Vorschläge des Verfassers zur Verhütung und Bekämpfung der Nervosität von Schulkindern erscheinen beherzigenswert.

Digitized by Google

Der Vortrag, den wir besonders auch zur Anschaffung in Lehrerbibliotheken gern empfehlen, spricht für eine kritische Beobachtungsgabe und eine praktische Auffassung schulärztlicher Obliegenheiten.

L. Laquer (Frankfurt a. M.).

Dr. Wilhelm Schulthess, Privatdozent in Zürich: **Schule und Rückgratsverkrümmung.** Eine schulhygienische Studie. Hamburg, Leopold Voss, 1902. 8°. 39 S.

Über die Beziehungen von Schule und Rückgratsverkrümmungen ist bereits eine umfangreiche Literatur vorhanden; so klar und so präzise gefaßt, wie in der vorliegenden Studie von Schulthess, ist das beliebte Thema kaum irgendwo zu finden.

Schulthess erbringt vorerst den Beweis, daß im vorschulpflichtigen Alter eine Reihe schwererer und leichterer Skoliosen vorkommen, so daß die Schule schon aus diesem Grunde nicht als alleinige Ursache angesprochen werden kann. Er teilt die Skoliosen in zwei große Hauptgruppen ein: 1. durch primäre Formstörungen der Wirbelsäule (angeborene), und 2. durch sekundäre Formstörungen entstandene; die letzteren können durch Erkrankung und Abnormität anderer Organe (Nerven- und Muskelerkrankungen, Herz- und Lungenkrankheiten, Abnormitäten der Gelenke) bedingt sein, oder sie sind funktionelle, oder aber osteopathisch-funktionelle (rhachitische oder konstitutionelle Skeletterkrankung). Der Form nach unterscheidet man 1. Totalskoliose, 2. Lumbal- und Lumbaldorsalskoliose und 3. Dorsalskoliose. Auf Grund einer sorgfältigen Statistik kommt Schulthess zu dem Schlusse, daß wir bis auf weiteres in der Rechtshändigkeit und in der Abflachung der Wirbelkörper durch die Aorta Momente erblicken müssen, welche die Skoliosenformen derart beeinflussen, daß die in der Lendenwirbelsäule nach links und in der Brustwirbelsäule nach rechts ausgebogenen Formen an Häufigkeit bedeutend überwiegen.

Der Begriff der „habituellen Skoliose" müsse gänzlich fallen gelassen werden; man müsse sich an die Ätiologie und die Form der Skoliose halten.

Nur die linkskonvexe Totalskoliose und die Lendenskoliose der Mädchen kann man bei einer Anzahl von Individuen mit Recht als „Schulskoliose" bezeichnen, und für Kinder, die an mehr weniger ausgesprochener Skoliose leiden, ist die lange Sitzzeit in der Schule die Hauptgefahr: die Art der Haltung ist für manche Fälle als vorgebildet und durch die anatomischen Eigenschaften gegeben anzusehen.

Als das wichtigste Postulat ist somit die Abkürzung der Schulzeit bezw. Sitzzeit aufzustellen, die zweite Forderung ist das strenge Einhalten der stündlichen Pausen, als dritte Forderung wird der regelmäßige tägliche Betrieb von gymnastischen Übungen mit allen Klassen aufgestellt; weitere Forderungen müssen sein: richtige Beleuchtung der Arbeitsplätze, die Beschaffung guten Schulmobiliars und die Einführung der Steilschrift, gegen welche bedauerlicherweise besonders in Lehrerkreisen in den letzten Jahren eine Opposition sich geltend macht. Schüleruntersuchungen, welche disponierte Individuen zu schützen und vorhandene Rückgratsverkrümmungen bei Zeiten zu entdecken vermögen, sind unentbehrlich; für erheblich Verkrümmte sind Spezialklassen erwünscht, wenn es auch wohl etwas länger dauern wird,

Digitized by Google

bis derartige Spezialklassen sich ihren Schwesterklassen für Schwachsinnige anreihen werden, weil der Gang des Unterrichtes durch Skoliotische nicht gestört wird.

Es sind also dieselben Forderungen, welche die Schulhygiene schon längst erhebt, durch die objective und sachverständige „Studie" von Schulthess noch eingehender begründet und deren Notwendigkeit einwandfrei bewiesen. Altschul (Prag).

Dr. med. Ernst Jessen, Privatdozent für Zahnheilkunde in Straßburg: **Zahnhygiene in Schule und Haus.** Straßburg i. E., J. H. Ed. Heitz (Heitz und Mündel), 1903. gr. 8°. 46 S.

Daß die „Zahnhygiene in Schule und Haus" in der Tat eine überaus wichtige und durchaus nicht zu vernachlässigende gesundheitliche Forderung darstellt, ist heute allgemein anerkannt. Die übersichtliche und vortreffliche Schrift Jessens, die von der Verlagsbuchhandlung in Papier und Druck, besonders aber in den zahlreichen Abbildungen luxuriös ausgestattet ist, verdient die höchste Beachtung und die größtmöglichste Verbreitung.

In überzeugender Weise tritt Jessen für die Notwendigkeit der zahnärztlichen Kontrolle der Schulkinder ein — Straßburg ist die erste Stadt in Deutschland, die eine städtische „Schulzahnklinik" besitzt; Darmstadt und Essen sind diesem Beispiele bereits gefolgt — er fordert mit Recht, daß die Zähne der Kinder rationell gepflegt und zahnärztlich untersucht und behandelt werden; er gibt zutreffende und ausreichende Belehrungen über Bau der Zähne, über Milchzähne, über das „bleibende Gebiß", über die Pflege der Zähne, über Karies und Zahnschmerzen und kommt zu dem berechtigten Schlusse, daß die allgemeinste Aufklärung des Volkes über diese Verhältnisse dringend geboten ist, was (auf dem in dem besprochenen Buche angegebenen Wege) durch die Schule zu erreichen ist. Unser Ziel müsse sein und bleiben: „Zahnärzte für Schule und Heer"!

Lehrern und Eltern — aber auch Ärzten — sei die verdienstvolle Arbeit Jessens aufs angelegentlichste empfohlen. Altschul (Prag).

Paul am Ende, Oberbürgermeister: **Das Schulbrausebad und seine Wirkungen.** Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung zu Karlsbad, September 1902. Braunschweig, Vieweg und Sohn, 1903. gr. 8°. 13 S.

Das Schriftchen hebt die Vorteile der jetzt immer zahlreicher in den Schulhäusern selbst eingerichteten und betriebenen Brausebäder hervor, ihre Beliebtheit bei den Kindern, ihre Rückwirkung auf die Eltern und die ganze Lebensführung. Die Angliederung an allgemeine Volksbrausebäder wird mit Recht verworfen, — die Benutzung für die Schüler, welche dabei doch der Kontrolle durch die Lehrer bedürfen, würde sehr erschwert und andererseits das Bad in störender Weise stundenlang den Erwachsenen verschlossen sein. Ein Brausebad gehört in jedes moderne Schulhaus und ist von so vielfachem erfrischendem und erziehlichem Wert, daß es die sehr mäßigen Kosten von Anlage und Betrieb reichlich lohnt. Es ist wünschenswert, daß

Digitized by Google

die Bäder sich nicht auf die Oberbrause beschränken, sondern gleichzeitig Seiten- und Unterbrausen wirken lassen. — Technische und finanzielle Darlegungen sind in dem Schriftchen nicht enthalten.

Landsberger (Charlottenburg).

Fr. Zollinger, Sekretär der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich: **Bericht an den schweizerischen Bundesrat über die Bestrebungen auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege und des Kinderschutzes.** Zürich, Füssli, 1902. 8°. 305 S.

Von den vielen über die Pariser Weltausstellung von 1900 erstatteten Berichten nimmt der vorliegende ein besonderes Interesse in Anspruch und zeichnet sich durch eine große Zahl von wirklich illustrierenden Abbildungen aus. Auch durch möglichste Übersichtlichkeit, soweit sie bei einem Werke möglich ist, das sich immerhin eng an die sinnverwirrende Menge der Darbietungen einer Weltausstellung anzuschließen hatte. Ist doch das Material in solchem Falle trotz aller Fülle stets lückenhaft. Verfasser hat es an der Hand der Literatur und von pädagogischen Studienreisen ergänzt und systematisch angeordnet: dem Schulhaus, seiner Einrichtung und seinen Adnexen sind eigene Kapitel gewidmet, ebenso wie den Fragen der Verteilung und Einrichtung des Unterrichtes. Aus dem Gebiete des Kinderschutzes interessieren insbesondere die Fürsorge für dürftige Kinder in Paris und die ausführliche Darlegung der verschiedenen Systeme der Überwachung unehelicher Kinder. Verfasser tritt dafür ein, daß besondere internationale Ausstellungen, lediglich den Unterrichts- und Wohlfahrtseinrichtungen gewidmet, alle zehn Jahre abwechselnd in verschiedenen Kulturstaaten stattfinden, und daß auch in der Zwischenzeit an einer internationalen Zentralstelle alle Gesetze, Pläne, Berichte usw. gesammelt und durch regelmäßige Veröffentlichungen gegenseitig nutzbar gemacht werden sollen. Ob er Recht hat, daß sich eine Tendenz zur „Abrüstung auf den Gebieten der intellektuellen Bildung und Mehrung des Aufwandes für die sittliche und die physische Erziehung" geltend mache, wird man bezweifeln können. — Einzelheiten können bei der Fülle des Materiales nicht besprochen werden. Doch sei hervorgehoben, daß sich die Beseitigung des Nachmittagsunterrichtes — wie Ref. meint, nicht mit Unrecht — durchaus noch nicht verallgemeinert hat, und daß gegen ihn die Überanstrengung, welche ein fünf- bis sechsstündiger Vormittagsunterricht zur Folge hat, sowie die Störung der häuslichen Verhältnisse vielfach eingewandt werden. So ist er in Brüssel, Amsterdam und Philadelphia beibehalten, und auf dem Lande natürlich fast überall. In Paris dauert der Unterricht von $8^1/_2$ bis $11^1/_2$ und dann von 1 bis 4 Uhr; in der Zwischenzeit nehmen fast alle Schüler das déjeuner im préau des Schulhauses ein. Der Bekämpfung des Alkoholismus durch die Schule ist ein besonderer Abschnitt gewidmet; Frankreich und Belgien bieten hier ein nachahmenswertes Beispiel. In Belgien verlangt man vom Lehrer, daß er in seiner Gemeinde der Apostel der Temperenz sei, wobei zu beherzigen ist: „un des meilleurs moyens de combattre l'alcoolisme c'est la tempérance

Digitized by Google

des — maîtres". — Als „Anhang" sind dem Berichte eine Reihe von guten Bildern beigegeben, welche Proben für den Handfertigkeits- und Modellierunterricht, sowie aus Musterfibeln und -Lehrbüchern liefern.

Landsberger (Charlottenburg).

Dr. Rudolf Hecker, Privatdozent für Kinderheilkunde in München: **Die Abhärtung der Kinder.** Ein Mahnwort und Wegweiser. Halle a. S., Gebauer-Schwetschke, 1903. 8°. 71 S.

Der Verf. wendet sich in dieser höchst beachtenswerten Schrift ebenso gegen die allzu große Verweichlichung der Kinder als gegen die übertriebene und unvernünftige „Abhärtung", die in der Tat oft größeren Schaden bringt, als eine mäßige Verweichlichung. An einigen Beispielen aus seiner Praxis zeigt uns Hecker, wie einige bei „abgehärteten" Kindern beobachtete Krankheiten, die sich durch ihre Hartnäckigkeit auszeichneten, durch einfaches Sistieren der excessiven Kaltwasserbehandlung zum Verschwinden gebracht wurden. Hecker hat durch Umfrage bei den Müttern seiner Klientel festzustellen versucht, ob sich ein Unterschied zwischen Abgehärteten und Nichtabgehärteten bemerkbar macht in Bezug auf allgemeinen Gesundheitszustand, Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, speziell gegen Erkältungen. Von 28 Müttern sind 50 Antworten eingelaufen; aus diesen Antworten, sowie aus den eigenen Beobachtungen kommt Hecker zu dem Schlusse, daß eine gewisse mild gehaltene Abhärtung nichts schadet, aber auch nichts nützt, daß aber alle „energisch" abgehärteten Kinder nicht nur nicht gesünder sind und bleiben, als die Nichtabgehärteten, daß sogar bei ihnen die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung, ja eines gewissen chronischen Schwächezustandes in den ersten Kinderjahren eine erheblich größere ist. Die systematische und kritiklose Kaltwasserabhärtung gewährt den Kindern nachweislich nicht nur keinen Schutz vor den sogen. Erkältungskrankheiten, sondern sie erhöht im Gegenteil gerade die Empfänglichkeit für dieselben, führt häufig zu Schnupfen, Halsentzündung, Bronchialkatarrh und Lungenentzündung, endlich auch zu Nervenerkrankungen und zu Darmkatarrhen.

Selbstverständlich ist Hecker nicht gegen jede Abhärtung, er hält im Gegenteile eine solche für notwendig, nur muß sie nach natürlichen Grundsätzen erfolgen, sie darf nicht Selbstzweck sein, sondern die Wehrhaftmachung des Körpers gegenüber den Angriffen der Natur im Auge behalten: „also nicht lautloses Ertragen von kalten Güssen, sondern das Überwinden von Kälte, Wärme, Nässe, Trockenheit, Wind, Zugluft, jeder Art von Witterung und jedes Umschlages derselben werde erstrebt", wofür der Verfasser gewisse Grundprinzipien anführt. Mit Nachdruck hebt Hecker hervor, daß jede Abhärtung absolut individuell sein muß und stets den jeweiligen Körperzustand, die Bedürfnisse und Empfindsamkeit des Kindes, wie auch das Klima des betreffenden Wohnortes berücksichtigen soll; er verwahrt sich in seinem Schlußworte ausdrücklich dagegen, daß seine Schrift prinzipiell gegen die Abhärtung der Kinder gerichtet ist: nichts ist wünschenswerter und notwendiger für unsere Kinder, als daß sie zur rechten Zeit und in rechter Weise körperlich und geistig abgehärtet werden; nur die sogenannte systematische Kaltwasserabhärtung der kleinen Kinder sei entschieden zu bekämpfen.

Digitized by Google

Jeder erfahrene Arzt wird Hecker in dessen prinzipiellen Ausführungen beistimmen, und dennoch kann Referent die Befürchtung nicht unterdrücken, daß die kleine Schrift Heckers von vielen Müttern mißverstanden werden wird, die nur die ausführlich gehaltenen Mahnungen des Verfassers gegen die Abhärtung der Kinder beachten, hingegen die vom Verfasser geforderte vernünftige Abhärtung der Kinder außer acht lassen werden: neigt doch die Mehrzahl der Mütter in der ererbten Furcht vor „Erkältung" eher zur Verweichlichung der Kinder!

Bei der Frage der Abhärtung der Kinder kommt alles auf das Individualisieren an — was auch Hecker hervorhebt — und so scheint dem Referenten der in der besprochenen Schrift fett gedruckte Satz: „Säuglinge sind überhaupt nicht abzuhärten, sondern unter allen Umständen warm zu halten" — in dieser allgemeinen und allzu apodiktischen Fassung nicht zutreffend, ganz besonders in einer hauptsächlich für Laienkreise berechneten Schrift; der Hausarzt ist die berufenste Instanz, der die in einem speziellen Falle zu wählende „Abhärtung" — und zwar schon vom Säuglingsalter an — zu entscheiden hat: leider wird aber die wirklich gute alte Sitte des Hausärztewesens durch das moderne Spezialistentum immer mehr und mehr verdrängt. Altschul (Prag).

Civilingenieur E. Grahn: **Die städtische Wasserversorgung im Deutschen Reich, sowie in einigen Nachbarländern.** Auf Anregung des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern gesammelt und bearbeitet. Des zweiten Bandes zweites Heft: Die deutschen Staaten außer Preußen und Bayern. München, R. Oldenbourg, 1902. gr. 4°. S. 225 bis 852.

In dem vorliegenden zweiten Heft des zweiten Bandes des umfangreichen und inhaltsreichen Grahnschen Werkes (die Besprechung des ersten Heftes des zweiten Bandes siehe Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1901, S. 372) wird die Beschreibung der Wasserversorgungsanlagen in Deutschland zu Ende geführt. Das Heft beginnt mit der Beschreibung der Wasserversorgungsanlagen des Königreichs Sachsen, insbesondere mit der geschichtlichen Entwickelung der Wasserversorgungsanlagen Dresdens. Wie fast ausnahmslos bei jeder Großstadt, so bietet auch die Beschreibung des allmählichen Entstehens der Wasserwerke der sächsischen Hauptstadt zahlreiche interessante Daten, von denen jedoch nur ganz einzelne angeführt werden können. So dürfte es bemerkenswert sein, daß man am Ende der dreißiger Jahre des vergangenen Jahrhunderts mit der Auswechselung hölzerner Leitungsrohre begann, dieselben jedoch nicht etwa durch eiserne, sondern durch steinerne ersetzte. Die Rohre wurden aus viereckigen Quarzsandsteinblöcken mittels einer durch Dampf getriebenen Bohrmaschine hergestellt. Um die Rohre wasserdicht zu machen, wurden sie im Innern mit Cement überzogen. Die Fugen wurden durch Kitt gedichtet. Anfangs widerstanden diese Rohre einem Druck von 5 bis 6 m, im Laufe der Zeit wurden sie jedoch, wie leicht erklärlich ist, immer häufiger defekt und mußten daher durch gußeiserne ersetzt werden. Aus einem von Fölsch erstatteten Bericht ist dessen Ansicht über die Kosten einer natürlichen und künstlichen Filtration des Elbwassers bemerkenswert. Fölschs Ansicht war, daß eine

Digitized by Google

künstliche Filtration des Wassers nicht mehr koste, als eine unter den günstigsten Verhältnissen hergestellte natürliche Filtration, so daß, wenn für die Versorgung einer Stadt Flußwasser in Frage kommt, es richtiger ist, dem Strom das Wasser direkt zu entnehmen und es nachher künstlich zu filtrieren. Die Frage der natürlichen Filtration spielte in dem Streit um die Wasserherkunft und Güte des Wasserwerks an der Saloppe in Dresden eine große Rolle. Dieser Wasserstreit bietet sehr bemerkenswerte Punkte, doch ist es an dieser Stelle nicht möglich, auf Einzelheiten einzugehen, und muß schon auf das Werk selbst verwiesen werden.

Die „Revierwasserlaufanstalt" bei Freiburg hat Ähnlichkeit mit den Anlagen im nordwestlichen Oberharz. Wie dort, so dienen auch hier die Anlagen den Zwecken des Bergbaues.

Zu den sächsischen Städten, die bereits frühzeitig eine künstliche Wasserversorgung erhielten, gehört auch Leipzig, woselbst das erste städtische Wasserwerk „die rote Brust" bereits 1539 in Betrieb genommen wurde. In Verbindung mit den neuzeitlichen Schöpfungen sind umfangreiche Enteisenungsanlagen zur Ausführung gekommen. Chemnitz gehört zu denjenigen deutschen Städten, die zu ihrer Wasserversorgung Sperrmauern errichtet und so mächtige künstliche Staureservoire angelegt haben. Das für Chemnitz geschaffene Reservoir bei Einsiedeln hat ein Fassungsvermögen von 300000 bis 330000 cbm. Die größte Wassertiefe ist 18·75 m und die Wasserfläche bei vollständiger Füllung 4 ha. Die Länge der Sperrmauer ist 180 m, sie ragt 20 m über das Terrain empor.

Über die Entstehung der ersten Wasserkunst von Bautzen heißt es in einer alten Chronik: „Nachdem des Meisters Martin Unternehmen, die Stadt mit gutem Trinkwasser aus dem Dorfe Stiebitz zu versorgen, mißglückt war, hat der Meister Gregor aus Breslau im Jahre 1496 mit dem Bau der alten Wasserkunst am Scharfenstege begonnen, durch welche Wasser aus der Spree durch sich selbst auf 48·0 m Höhe gehoben wurde."

Diese für jene Zeit bemerkenswerte Leistung wurde erreicht durch ein Wasserrad, welches von dem Flußwasser getrieben wurde und seinerseits ein doppeltwirkendes Pumpwerk in Bewegung setzte, durch welches das Wasser in ein Reservoir gehoben wurde.

In der Hauptstadt Württembergs, Stuttgart, bereitete die Beschaffung der nötigen Wassermengen schon von den frühesten Zeiten an Schwierigkeiten. Schon im Jahre 1566 begann man mit der Herstellung eines künstlichen Teiches im Pfaffenwalde durch Erbauung eines Dammes. In Verbindung hiermit wurde ein mehrere Kilometer langer Stollen, „der Christophstollen", erbaut.

Ein sehr interessantes Kapitel bildet auch die Beschreibung der württembergischen Albwasserversorgung. Dieselbe gibt Gelegenheit zu einer Schilderung der Verdienste, die sich der Oberbaurat Dr. Karl v. Ehmann und sein Nachfolger, Hermann Ehmann, um die Albwasserversorgung in hohem Maße erworben haben.

Von den badischen Städten verdient Mannheim etwas eingehender erwähnt zu werden, war doch die Wasserversorgung dieser Stadt mit besonders großen Schwierigkeiten verknüpft, und ist diese Aufgabe doch erst nach Verlauf von 200 Jahren glücklich gelöst worden. Das Neckarwasser ist

Digitized by Google

zu hart, das Rheinwasser zu eisenhaltig, und so waren lange die Blicke der durstigen Bewohner nach dem Schwarzwalde gerichtet. Erst die eingehenden systematischen, hydrologischen Untersuchungen der ganzen Umgegend von Mannheim durch den Ingenieur O. Smrecker haben einen Schlüssel für eine befriedigende Lösung des Rätsels geliefert.

Wie in Bayern und Württemberg, so bestehen auch in Baden und für Elsaß-Lothringen staatliche Einrichtungen für das öffentliche Wasserversorgungswesen. Durch das Grahnsche Werk erhält man ein anschauliches Bild von dem segensreichen Wirken dieser Einrichtungen. Mit welchen Kämpfen die Einführung einer guten Wasserversorgung meistens verbunden ist, davon gibt das Buch eine große Zahl von Beispielen. Es sei diesbezüglich nur auf die betreffenden Angaben über Mainz und Hamburg verwiesen. Im letzteren Falle hat ja die durch solche Kämpfe immer wieder verursachte Verschiebung der Ausführung des Filtrationsprojektes besonders verhängnisvolle Folgen gehabt.

Die Beschreibung des Wasserwerkes der Stadt Bernburg enthält eine Schilderung der Übelstände, welche die Einlassung der Grubenwasser der Mansfelder kupferschieferbauenden Gewerkschaft durch den Schlüsselstollen in die Saale für die hierdurch betroffenen Gemeinden gehabt hat, deren Bezugsquelle dadurch im wahrsten Sinne des Wortes versalzen wurde.

Das von Grahn mit staunenswerter Ausdauer gesammelte und bearbeitete Material gibt ein außerordentlich anschauliches Bild von den gesamten Wasserversorgungsanlagen Deutschlands, werden doch insgesamt 3414 Orte, die künstlich mit Wasser versorgt werden, behandelt. Wie viel aber noch immer auf diesem Gebiete zu tun bleibt, davon liefern die von Grahn zusammengestellten Daten ein Bild, mit dessen Wiedergabe der Bericht geschlossen werden soll.

Von 3414 als künstlich versorgt aufgeführten Orten im Deutschen Reiche entfallen 2257 oder 66 Proz. auf Orte mit unter 2000 Einwohnern und nur 1157 oder 33 Proz. auf Orte mit über 2000 Einwohnern. Von letzteren Orten sind überhaupt 3122 vorhanden, so daß nur 37 Proz. davon als künstlich versorgt aufgeführt sind. Von den 976 als künstlich versorgt bezeichneten Städten haben 99 Proz. oder 10 Proz. weniger und 887 oder 90 Proz. mehr als 2000 Einwohner. Von Städten mit letzterer Einwohnerzahl sind im ganzen 1627 vorhanden, und nur 54 Proz. davon sind als künstlich versorgt aufgeführt. Von den 2438 als künstlich versorgt aufgeführten Gemeinden haben 2158 oder 88 Proz. weniger und 280 oder 12 Proz. mehr als 2000 Einwohner. Letztere betragen daher nur 19 Proz. von den 1495 als vorhanden aufgeführten Gemeinden von über 2000 Einwohnern.

Von den 1627 vorhandenen Städten im Deutschen Reiche mit mehr als 2000 Einwohnern entfallen 341 oder 21 Proz. auf solche mit über 10000 Einwohnern, und von diesen sind 296 oder 86 Proz. als künstlich versorgt aufgeführt. Von den 372 oder 23 Proz. vom Ganzen betragenden Städten mit 5000 bis 10000 Einwohnern sind 231 oder 59 Proz., von den 479 oder 29 Proz. vom Ganzen betragenden Städten mit 3000 bis 5000 Einwohnern sind 217 oder 45 Proz., und von den 435 oder 27 Proz. vom Ganzen betragenden Städten mit 2000 bis 3000 Einwohnern sind 133 oder 30 Proz. als künstlich versorgt aufgeführt. Curt Merckel (Hamburg).

Digitized by Google

Dr. med. G. Bonne: **Neue Untersuchungen und Beobachtungen über die zunehmende Verunreinigung der Unterelbe infolge der gemißbrauchten Lehre von der Selbstreinigungskraft der Flüsse.** Leipzig, Leineweber, 1902. 8°. 94 S.

Verfasser hat schon in seiner früheren Arbeit von der „Notwendigkeit der Reinhaltung der deutschen Gewässer usw." Pettenkofers Theorie von der Selbstreinigung der Flüsse glattweg als Irrlehre bezeichnet. Auch in der vorliegenden Veröffentlichung legt er zunächst nochmals dar, daß jene Lehre, wie sie von Pettenkofer aufgestellt wurde, sowohl theoretisch, als auch nach den zahlreichen schlechten, mit ihr gemachten Erfahrungen zurzeit nicht mehr haltbar sei. Die Selbstreinigung der Gewässer sei nur eine relativ sehr geringe; es müsse daher als eine ungeheuere Leichtfertigkeit bezeichnet werden, wenn auf Grund jener Ansichten auch heute noch an Flüssen liegende Großstädte den Inhalt ihrer Siele ohne weiteres in diese abließen, wie das z. B. in Hamburg-Altona geschehe. Die Elbe muß nach Ansicht des Verfassers durch derartige Massen von Schmutzstoffen mit absoluter Sicherheit in absehbarer Zeit in eine Kloake verwandelt werden; denn sie ist unmöglich im Stande, derartige Quantitäten in genügendem Maße zu verarbeiten und unschädlich zu machen. Ihre Ufer erscheinen allerdings bereits unmittelbar unterhalb der Stadt wieder weiß und vollständig rein. Es ist dies aber eine gewaltige Täuschung. Sie wird bewirkt durch die dünne Schicht weißen Sandes, welche immer wieder von der Ebbe- und Flutbewegung des Wassers ausgewaschen oben liegt.

Aber diese Schicht ist, wie gesagt, nur sehr dünn. In einer Tiefe von nur wenigen Zentimetern folgt ihr eine 50 und mehr Zentimeter dicke Bank einer grau- bis blauschwarzen, übelriechenden, schmierigen Masse, die bei Zusatz von Salzsäure einen mehr oder minder intensiven Geruch nach Schwefelwasserstoff zeigt. Mit dem blauen Ton, welcher sich vielfach am Elbufer vorfindet, aber durchweg tiefer liegt, ist sie wegen jener ganz unzweifelhaften Reaktion keinesfalls zu verwechseln. Die Schwarzfärbung entsteht durch die Umbildung des überall im Ufersande sich findenden Eisenoxyds in Schwefeleisen infolge der Wirkung des Schwefelwasserstoffes der Fäkalien. Die kolossale Ausdehnung jener bis zur Mündung des Flusses sich hinziehenden Schmutzbänke beweist, daß es der Schwefelwasserstoffgehalt der ungeheuren Massen des Sielinhaltes von Hamburg-Altona ist, welcher jene Veränderungen bewirkt und nicht etwa derjenige der Siele der an den Ufern liegenden Villen bezw. kleineren Ortschaften, oder gar die faulenden Pflanzenstoffe des Flusses. Auch der schwefligsäurehaltige Ruß, den der Regen von den Dächern spült und dem Flusse zuführt, kann die Ursache der Bildung jener gewaltigen Mengen von Schwefeleisen nicht sein.

Die Flora und Fauna der verschmutzten Uferstrecken ist relativ sehr arm infolge des dem Pflanzen- und Tierleben eminent schädlichen Schwefelwasserstoffes und des freien Schwefels, der sich andauernd unter dem Einflusse des Sauerstoffes des Wassers und der Luft aus dem Zerfalle des Schwefeleisens bildet. Auch das Fischleben und die Fischzucht wird durch das Ablassen des ungereinigten Sielinhaltes der genannten Städte in den Fluß aufs äußerste gefährdet, einmal durch den Schwefelwasserstoff selbst (denn die aus den langen städtischen Sielen kommende Jauche mit

Digitized by Google

ihrem gleichmäßig gefaulten und vergorenen Schlick ist Gift und bleibt Gift für jedes höhere Tierleben) dann auch, weil die Laichplätze der Fische durch das vorzugsweise Sinken der suspendierten fäulnis- und gärungsfähigen Substanzen an den ruhigen Partien der Ufer, wo die Strömung relativ am geringsten ist, die aber gerade für das Laichgeschäft von den Fischen bevorzugt werden, unbrauchbar für diesen Zweck gemacht werden.

Daß ein derartig verschmutztes Wasser als Nutz- und Brauchwasser untauglich ist und daß diejenigen, welche es genießen müssen (und das sind auch heute noch unter anderen die recht zahlreichen Bewohner der Elbinseln) sich den größten Gesundheitsschädigungen aussetzen, ist leicht einzusehen. — Aber auch die verschmutzten Uferstrecken sollen als geeignete Nährböden für die Entwickelung von allerlei Infektionserregern schon für sich, ohne die Benutzung des Wassers selbst, Gesundheitsschädigungen hervorrufen können, wie Verfasser durch die Schilderung einer von ihm beobachteten „Strandfieberepidemie" zu beweisen versucht, und ist es nicht ausgeschlossen, daß früher oder später einmal in dieser Beziehung recht unliebsame Überraschungen eintreten. Auch die sogenannten Hamburger und Altonaer Milchtyphen werden von Bonne als indirekte Elbwasserinfektionen bezeichnet.

Die Hoffnung auf wesentliche Besserung durch die projektierte und zum Teil bereits ausgeführte Elbkorrektion bezeichnet Verfasser auf Grund einer Reihe von technischen Betrachtungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, als absolut aussichtslos, da ohne Zweifel das Gegenteil der Fall sein und geradezu unhaltbare Zustände dann eintreten würden.

Unter diesen Umständen glaubt Verfasser hoffen zu dürfen, „daß die preußische Regierung sich in der letzten Stunde ermannt, um die reichen Segen in sich tragende Verfügung vom 20. Februar 1881 „über die Fürsorge für die Reinhaltung der Gewässer" nicht lange auf dem Papier stehen zu lassen, und daß die hamburgische Regierung des Art. 4 der Verfassung des Deutschen Reiches vom 16. April 1871 sich erinnert, welcher besagt, daß der Zustand der mehreren Staaten gemeinsamen Wasserstraßen der Beaufsichtigung seitens des Reiches und der Gesetzgebung derselben unterliegt". Er glaubt sich dieser Hoffnung um so mehr hingeben zu dürfen, als für Hamburg-Altona Klärung der Abwässer und Berieselung gewisser, nicht zu weit liegender Heidegebiete möglich und nicht ohne Nutzen für die Gesamtentwickelung jener Großstädte ist.

Dr. Schrakamp (Düsseldorf).

Marcuse, Arzt in Mannheim: **Bäder und Badewesen in Vergangenheit und Gegenwart.** Eine kulturhistorische Studie. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1903. 8. 165 S.

Ein sehr hübsches Buch, dessen Lesung wir Jedem empfehlen können, den der Gegenstand interessiert. Und wer wäre das nicht? Insbesondere sollten alle Kommunalleiter und -vertreter das Buch lesen und die dort empfohlenen Einrichtungen beherzigen und schleunigst nachahmen. In flüssigem Stile geschrieben, in guter Ausstattung, mit ausgezeichneten Abbildungen geschmückt, ist das Buch einer guten Aufnahme überall sicher. Den Lesern

Digitized by Google

dieser Vierteljahrsschrift ist ein Teil des Inhalts durch frühere einschlägige Aufsätze des Verfassers bereits bekannt, dennoch wird auch ihnen die Zusammenfassung und die systematische Behandlung des Themas sehr erwünscht sein, und insbesondere verdienen diejenigen Kapitel volle Würdigung, welche die Hygiene des Badens physiologisch eingehend und klar behandeln, und welche eine Schilderung der neuesten und mustergiltigen Einrichtungen enthalten. Von Stuttgart, Breslau, Köln, Frankfurt a. M. und anderen Orten sind sie genau baulich, finanziell und nach ihren Betriebsergebnissen beleuchtet. — Das Buch ist Lassar, dem unermüdlichen Vorkämpfer für deutsches Badewesen, gewidmet. Landsberger (Charlottenburg).

Adolf Wulsch, Stadtbauinspektor in Posen: **Die landwirtschaftliche Verwertung der städtischen Kanalwässer.** Posen, Selbstverlag des Verfassers, 1903. Mit Zeichnungen u. s. w.

Der Zweck des Buches ist, auf eine neue Art der landwirtschaftlichen Abwässerverwertung hinzuweisen, die bei der Stadt Posen seit fünf Jahren in einer umfangreichen Versuchsanlage mit gutem Erfolge im Betrieb steht. Das Verfahren besteht darin, daß die gemischten, dunghaltigen Kanalwässer aus den Spülaborten und Küchen in einer Pumpstation gesammelt, hier von gröberen Sink- und Schwimmstoffen befreit und dann in unterirdischen, verhältnismäßig engen Eisenröhren in die weitere landwirtschaftliche Stadtumgebung gepreßt werden, wo sie mittels angekuppelter, tragbarer oberirdischer Eisenröhren und Schläuche auf den Feldern regenartig ausgesprengt werden. Die Versuchsanlagen zu Eduardsfelde werden beschrieben, deren Betrieb und Erfolge besprochen, Entwürfe für Wien und Posen werden mitgeteilt. Das ganze Verfahren wird technisch und finanziell klargelegt. Man hat es hier zweifellos mit einem ernsten Versuch zu tun, die städtische Abwässerfrage auch im landwirtschaftlichen Sinne zu lösen. Die weitere Entwickelung des Verfahrens und seiner Anwendungen wird man mit Aufmerksamkeit verfolgen. J. St.

Dr. Eugen Jäger, Mitglied des Reichstags und der Bayerischen Kammer der Abgeordneten: **Die Wohnungsfrage.** Zwei Bände. Berlin, Germania-Verlag, 1902/1903. gr. 8. 325 u. 322 S.

Das vorliegende Werk ist die umfassendste Bearbeitung der Wohnungsfragen, welche bis jetzt versucht wurde; es ist zugleich als ein sicherer und kundiger Ratgeber für diejenigen zu bezeichnen, die sich auf dem weit verzweigten Gebiete umsehen und unterrichten wollen. Während der erste Teil sich mit dem tatsächlichen Stoff und den bisherigen Abhilfebestrebungen in erschöpfender Weise beschäftigt, umfaßt der zweite Teil die verschiedenen Teile des Programms zur Behandlung der Wohnungsfrage, insbesondere die städtische Wohnungspolitik, den gewerbsmäßigen Wohnungsbesitz, die Preissteigerung der städtischen Bodenwerke, die soziale Bedeutung des Bodeneigentums, die Staffelung der Bauordnungen und Bebauungspläne, die Fragen der Enteignung, Umlegung und Besteuerung, die Gemeinde als Trägerin der Stadterweiterung, die Organisation des Kleinwohnungsbaues,

Digitized by Google

den städtischen und Vororte-Verkehr, die Zuständigkeit des Reiches im Wohnwesen und endlich den Inhalt eines Reichswohnungsgesetzes und die Aufgaben der Einzelstaaten. — Die Anordnung des umfangreichen Stoffes entbehrt stellenweise in etwas der akademisch-klaren Gliederung, auch wären einige politische Seitenhiebe entbehrlich gewesen. Das tut aber dem hohen Werte des Jägerschen Werkes doch nur geringen Eintrag.

J. St.

Dipl. Arch. Karl Mayreder, Professor an der technischen Hochschule in Wien: **Städtische Bauordnungen** mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsfrage. Wien, Franz Deutike, 1903.

Das vorliegende Werkchen bildet das fünfte Heft der „Schriften der österreichischen Gesellschaft für Arbeiterschutz". Der Verfasser gibt einen Überblick über die neuere Entwickelung des Stadtbauplanwesens und der Bauordnungsfragen, über die Abstufung der Bauvorschriften, die Enteignung, Umlegung und Parzellierung von Baugelände, die geschlossene und offene Bauweise, ferner den eigentlich gesundheitlichen Teil der Bauordnungen. Bezeichnet es auch der Verfasser als hauptsächlichen Zweck seiner Darlegungen, weitere österreichische Kreise auf die soziale und gesundheitliche Bedeutung der städtischen Bauordnungen aufmerksam zu machen, so wird die Verbreitung und Würdigung der klaren Ausführungen auch im Reiche nützlich und segensreich sein.

J. St.

B. Röhrecke: **Müllabfuhr und Müllbeseitigung.** Ein Beitrag zur Städtehygiene. Berlin, R. Mecklenburg, 1901. 8°. XIV und 222 Seiten mit 30 Abbildungen sowie Anhang II und 102 Seiten mit 36 Abbildungen.

Der Verfasser hat unter Benutzung meist amtlicher Quellen ein Sammelwerk aller gegenwärtig in Gebrauch befindlichen Methoden der Müllabfuhr und Müllbeseitigung unter besonderer Berücksichtigung der Berliner Verhältnisse zusammengestellt, welches dem beabsichtigten Zweck, den Stadtverwaltungen bei Regelung dieser Frage zur Orientierung zu dienen, vollständig entspricht.

Wenn nun der Verfasser den Standpunkt vertritt, daß in erster Linie die landwirtschaftliche Verwertung des Hausunrats ins Auge zu fassen sei, so kann dieser Ansicht mit der Einschränkung, so lange die dafür von Stadtverwaltungen aufzuwendenden Mittel in erschwinglichen Grenzen bleiben, wohl allgemein zugestimmt werden, zumal der Verfasser auch den sonstigen Arten der Müllbeseitigung in unparteiischer Weise gerecht wird.

Um den Leser in die Materie einzuführen, schildert der Verfasser zuerst die jetzige Handhabung der Müllbeseitigung in einigen Großstädten, wie Berlin, Hamburg, Budapest, München und Amsterdam, und berührt damit drei wichtige Zweige dieses Gebietes, die Müllaufstapelung mit teilweiser landwirtschaftlicher Verwertung, die Müllverbrennung und die Müllverwertung durch Sortierung.

Bei der auszugsweisen Wiedergabe der Beschreibung der Hamburger Verbrennungsanstalt ist auf S. 19 Abs. 1 ein kleiner Irrtum entstanden,

Digitized by Google

der hier aufgeklärt werden kann, indem in Hamburg zur Zeit der Dampfstrahlgebläse nicht etwa dem Hamburger Hausunrat 13 000 kg Kohle pro Tag zugesetzt wurden, sondern bis zu diesem Quantum an einem Tage mußte Kohle unter den Kesseln verfeuert werden, um den für den Betrieb der Anstalt erforderlichen Dampf zu erzeugen. Dem Hamburger Unrat ist niemals Kohle zugesetzt worden.

An der Hand von Reisenotizen des Herrn Stadtverordneten Mentel (Berlin) gibt der Verfasser eine kurze Übersicht über englische Verbrennungsanstalten, um dann nach den Veröffentlichungen der Herren Stadtrat Bohm und Regierungsbaumeister Grohn auf die Berliner Müllverbrennungsversuche einzugehen.

Auf Grund einer Broschüre des Herrn Gustav Köpper wird weiter über eine Müllverbrennung nach Dörrschem System, welches, mit den bisherigen Ofenkonstruktionen brechend, gänzlich neue Bahnen in der „Feuerungstechnik" einschlagen soll, berichtet. Nach dieser Broschüre handelt es sich um einen Schachtofen, welcher statt der Roste eine geneigte Ebene aus feuerfestem Material besitzen soll. Das Schachtofensystem, für welches die Hochöfen vorbildlich gewesen sein dürften, erleichtert zweifelsohne die Beschickung und gleichmäßige Verteilung des Mülls auf dem Verbrennungsherd, während die Meinung, daß der eiserne Rost der anfechtbarste und empfindlichste Teil der bisherigen Ofenanlagen für Müllverbrennung sei und deshalb durch feuerfestes Material ersetzt werden müsse, mindestens anfechtbar sein dürfte. Zu erwähnen dürfte noch sein, daß nach Herausgabe des vorliegenden Buches im Sommer dieses Jahres in Charlottenburg von der Berliner Firma Schuppmann u. Komp. ein Versuchsofen nach Dörrschem System errichtet worden ist, in welchem Dortmunder Hausmüll mit gutem Erfolge verbrannt sein soll. Zur Zeit sollen dort Probeverbrennungen mit Frankfurter Hausunrat vorgenommen werden, über deren Ausfall der amtliche Bericht noch aussteht. In Wiesbaden sollen nach Mitteilung des dortigen Stadtbauamts im Laufe dieses Winters zwei solcher Öfen nach Dörrschem System von der Firma Schuppmann u. Komp. errichtet werden. Den Charlottenburger Versuchsofen scheint genannte Firma aber noch sehr geheimnisvoll zu behandeln, denn es war dem Referenten trotz mehrfachen Ersuchens und von der Firma in Aussicht gestellter Einladung nicht möglich, die Erlaubnis zur Besichtigung des Ofens zu erhalten.

Der Verfasser kommt dann zu den sehr eingehenden und interessanten Studien und Versuchen zur Einführung der Müllverbrennung in Köln a. Rh. an Hand der in dem technischen Gemeindeblatt veröffentlichten Mitteilungen des Herrn Inspektor Adam, in welchen auch eine umfassende Beschreibung englischer Müllverbrennungsanlagen enthalten ist. Schließlich folgen noch Mitteilungen über die verschiedensten Systeme der Müllschmelzung, und zwar nach Schneider, nach Wegner, nach Ubrig, nach Schwarzkopf und ein System der Müllvergasung nach Ottermann (Wien).

Damit hat der Verfasser alles Material über die Müllbeseitigung durch Feuer in erschöpfender und übersichtlicher Weise zusammengestellt.

Nicht angeführt in dem Werke ist, daß in Brüssel neuerdings eine Verbrennungsanstalt nach dem System Horsfall errichtet und in Frederiksberg-

Digitized by Google

Kopenhagen zur Zeit eine 12 zellige Anstalt nach dem System Beaman und Deas im Bau begriffen ist, während in Zürich die Kontrakte für die Errichtung einer Anstalt nach dem System Horsfall zur Genehmigung vorliegen sollen.

Als Urteil des Verfassers über die Vernichtung des Mülls durch Feuer darf wohl seine Bemerkung auf S. 165, XII. Absatz 1:

> „Nach genauer Prüfung aller Müllbeseitigungsarten ergibt sich unzweifelhaft, daß die Müllverbrennung und Müllschmelzung in hygienischer Beziehung die besten sind",

angesehen werden.

Nach den durch Probeverbrennungen von Hausunrat anderer Städte in der Hamburger Anstalt gewonnenen Erfahrungen wird mit geringen Ausnahmen jeder Hausunrat infolge seines Gehalts an organischen Bestandteilen verbrannt werden können, wenn man nur die Beschickungsmethode, das Verhältnis der freien zur gesamten Rostfläche, die Pressung der Gebläseluft mit je nach dem Stand des Feuers regulierbarer Zuführung und die Zeit der Schlackung dem zu verbrennenden Material in sachgemäßer Weise anpaßt.

Bemerkt sei noch, daß ein Zusatz von fast wertlosen Koksrückständen zu dem, dem Berliner ähnlichen Charlottenburger Hausunrat bei einer Probeverbrennung in Hamburg dessen Brennbarkeit wesentlich erhöht hat.

Abschnitt IX handelt von verschiedenen anderen Verwendungen des Hausmülls, wie die Anlage von sogenannten Scherbelbergen in Leipzig, die Aufbereitung und Sortierung des Mülls nach System „Staubschutz" bei vorheriger Desinfektion mittels strömenden Dampfes und heißer Luft, während die großen Müllverwertungsanstalten Budapest und Puchheim schon vorher von dem Verfasser eingehend behandelt wurden, ferner die Dörrung des Mülls nach System Hélouis, die Müllbreche in St. Ouen u. a.

Der sodann erwähnte Arnoldsche Prozeß der Müllaufbereitung besteht darin, daß, bei in den Haushaltungen erfolgter Trennung des Mülls in zwei oder drei verschiedene Gruppen, aus den Speiseresten mittels Behandlung in Digestoren Fett gewonnen wird. Dies Verfahren soll in New-York durchgeführt sein, wobei aber der Betrieb der Fettgewinnung auf Barren Island zu Belästigungen der Nachbarschaft Anlaß gegeben haben soll. Als neuerer, wohl erst nach Erscheinen des Buches eingerichteter Versuch der Trennung des Hausmülls nach drei verschiedenen Gruppen in den Haushaltungen ist noch das sogenannte Separationssystem der Charlottenburger Abfuhrgesellschaft zu erwähnen, welche die Speiseabfälle zur Schweinemästung verwendet. Diese Trennungssysteme erfordern aber eine sehr häufige Abholung sowohl der animalischen und vegetabilischen als der gewerblich verwertbaren Abfälle, da für diese dann nicht mehr die nicht zu unterschätzenden, desodorisierenden Eigenschaften der Asche zur Geltung kommen können.

Im Abschnitt XI gibt der Verfasser eine eingehende Schilderung der Versuche, welche von ihm selbst mit einer rationellen landwirtschaftlichen Verwertung Berliner Hausmülls zur Acker- und Wiesendüngung sowie zur Gemüse- und Blumenzucht gemacht worden sind. Diese Versuche haben den Verfasser dazu geführt, der landwirtschaftlichen Verwertung des Berliner

Digitized by Google

Hausmülls das Wort zu reden. Gegen die in sachlicher Weise begründeten Ausführungen des Verfassers werden wohl von keiner Seite Einwendungen zu erheben sein, zumal sich derselbe damit in Übereinstimmung befindet mit der auf dem zehnten internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Paris aufgestellten These sub a:

„Die landwirtschaftliche Verwertung darf überall angewendet werden, wo sie ökonomischerweise möglich ist."

Aber gerade die ökonomische Möglichkeit wird wohl successive die Großstädte zu anderen Beseitigungsmethoden drängen müssen.

Im Abschnitt XII hat der Verfasser ein interessantes Projekt für die landwirtschaftliche Verwertung des Berliner Hausmülls auf den Luchgebieten der zwischen Spandau und Nauen belegenen Rittergüter Bredow, Zeestow und Markee, welche die gesamten Müllmassen auf mehr als 20 Jahre aufzunehmen in der Lage sein sollen, entwickelt. Die Grundzüge des Projekts sind folgende: Berlin wird in 200 bis 240 Abfuhrgebiete geteilt, welche den Abfuhrübernehmern von der Behörde zugewiesen werden. Die Abfuhr darf nur mit konzessionierten Wagen und in der Zeit von morgens 5 bis 12 Uhr vor sich gehen; die Wagen bringen den Hausmüll nach drei an Gütergeleisen belegenen Hallen, wo die Verladung in besonders konstruierte Eisenbahnwagen staubfrei stattfindet. Bis 3 Uhr nachmittags müssen sämtliche Müllzüge in Bredow angelangt sein, wo unter besonderen Staubschutzmaßregeln die Entladung in Feldbahnen erfolgt, welche den Müll nach den Verwendungsstellen schaffen. Als Bedüngungshöhe wird für Wiesen und Äcker bis zu 50 cm und für Torfstiche bis 1·50 m zulässig erachtet. Die Kosten dieses Projekts sollen sich auf 3·00 Mark pro 1000 kg Hausmüll und somit nicht höher als die jetzigen Abladegebühren auf den städtischen Abladeplätzen stellen.

Etwas ähnliches, wie der Verfasser für Berlin projektiert, ist nach dem folgenden Abschnitt, welcher eine von Herrn Dr. Th. Weyl, Privatdozent der technischen Hochschule in Charlottenburg, verfaßte Behandlung der Müllfrage in Paris enthält, für diese Stadt von einem Herrn Paul Vincey vorgeschlagen.

Wenn man den im nächsten Abschnitt niedergelegten Schlußbetrachtungen des Verfassers auch nicht in allen Punkten zuzustimmen vermag, so hat sich derselbe mit dem vorliegenden Werk doch unzweifelhaft um die Frage der Müllabfuhr und Müllbeseitigung verdient gemacht, und wenn auch die Lösung dieser Frage wohl für jede Stadtverwaltung von lokalen Verhältnissen mehr oder weniger beeinflußt werden wird, so kann doch die Anschaffung dieses Buches als wertvolles Unterlagsmaterial denjenigen Stadtverwaltungen, welche sich mit der Organisation der Müllabfuhr u. s. w. zu beschäftigen haben, nur empfohlen werden.

In den beiden Abteilungen des Anhanges findet der Leser dann noch eine wertvolle Sammlung von Verordnungen, Verträgen und Bedingungen für die Vergebung der Abfuhr und Sammlung des Hausmülls, sowie eine Beschreibung und Darstellung von Gefäßen und Geräten zur Sammlung des Hausmülls und von Wagen und Schiffen für den Transport, welche manchen zweckmäßigen Fingerzeig bei Neuregelung der Müllabfuhr und Müllbeseitigung enthalten. Bauinspektor Caspersohn (Hamburg).

Digitized by Google

Dr. C. Bruhns: **Hygiene der Barbierstuben.** Handbuch der Hygiene, herausg. von Th. Weyl. 2. Supplementband, 3. Lieferung. Jena, Fischer, 1902. gr. 8. 35 S.

Verf. untersucht in einem ersten Abschnitt die den Barbieren zur Last gelegte Übertragung von Hautkrankheiten und kommt zu dem Ergebnis, daß als sicher übertragbar Syphilis, Herpes tonsurans, Tuberkulose, Impetigo contagiosa, Ekthyma (offene Eiterpusteln u. s. w.) und Pediculosis capitis anzunehmen sind, während die Übertragungsfähigkeit bei Favus, bei Eczem, bei der Seborrhaea capitis und bei gewissen Formen von Alopecia areata als zweifelhaft angesehen werden muß.

Ein zweiter Abschnitt behandelt die Vermittelung der Infektion und ihre Verhütung, wobei die Reinigung und Reinhaltung der Rasiermesser, der Rasierpinsel, der Servietten, Haarbürsten, Puderquasten u. s. w. eine ausführliche Besprechung erfährt. Für die einzelnen Gegenstände werden entweder bestimmte Desinfektionsmethoden oder die Anschaffung eigener Utensilien empfohlen. Der letzteren Empfehlung wird man sich nur anschließen können, vorausgesetzt, daß jeder sein Eigentum in den Barbierstuben sicher verschließen kann. Verfasser befürwortet sodann den Erlaß verbindlicher Vorschriften, die in großer, sichtbarer Schrift in den Barbierstuben auszuhängen sind, um dem Publikum die dringende Notwendigkeit solcher Vorschriften nahe zu bringen.

Ein folgender Abschnitt bringt eine Zusammenstellung der für die Barbierstuben in einer Reihe von Städten und Bezirken erlassenen Polizeiverordnungen und Bekanntmachungen, während im Schlußabschnitte die wichtigsten speziellen Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung von Infektionen zusammengestellt sind. Referent hat an anderer Stelle (Ärztliche Sachverständigenzeitung 1902, Nr. 21, „die Mitwirkung der Innungen, Handwerkskammern und sonstigen Berufsverbände auf dem Gebiete der öffentlichen und sozialen Hygiene") darauf hingewiesen, daß bei der Durchführung dieser Maßnahmen die Mitwirkung der Berufsverbände und ihrer Beauftragten nicht entbehrt werden könnte, und daß es gilt, die umfassenden Organisationen der Innungen und Innungsverbände, wie der Handwerkskammern und Genossenschaftsverbände hier wie auf anderen Gebieten der sozialen Hygiene nutzbar zu machen. Roth (Potsdam).

Dr. med. Alfred Grotjahn: **Über Wandlungen in der Volksernährung.** Staats- und sozialwissenschaftliche Forschungen. Herausgegeben von Gustav Schmoller. Bd. XX, Heft 2. Leipzig, Duncker u. Humblot, 1902. 8. 72 S. 1·60 Mk.

An der Hand zahlreicher Zusammenstellungen weist Verf. ein immer mehr zunehmendes Zurücktreten der früher stark ausgeprägten lokalen Kosttypen nach. Bei der Landwirtschaft ist dies, wo es schon vorhanden ist, bedingt durch die Verbesserung der Verkehrsmittel, wodurch auch den Produkten, die früher nur zum eigenen Gebrauch verwendet wurden, Marktwert verliehen wird. Während aber hier auch dem kleinen Bauern Gelegenheit gegeben ist, seinen Bedarf an Nährstoffen genügend zu decken, ist durch die Loslösung von der Naturalwirtschaft die Kost der meisten Industrie-

Digitized by Google

arbeiter unzureichend, da sie in dem Übergange von der groben Bauernkost zu der feineren der Wohlhabenden stecken bleiben. Sie essen nicht mehr genug Roggenbrot, Leguminosen, Pflanzenfette, und noch nicht genug Fleisch, Weißbrot, Butter und Zucker. — Als dritter Typus der Ernährung ist die qualitativ und quantitativ genügende Kost der Wohlhabenden anzusehen. Auch von einem gewissen massenpsychologischen Interesse sind die Verschiebungen der einzelnen Nahrungsmittel. Kisskalt (Giessen).

Dr. Josef Forster: **Warum und was essen wir?** Rück- und Ausblicke in der Ernährungsfrage. Rede, gehalten zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers am 27. Januar 1901. Strassburg, J. H. Ed. Heitz, 1901. gr. 8. 32 S.

Der Rückblick gibt eine gedrängte Darstellung über die Entwickelung unserer Kenntnisse von der Ernährung von der geistvollen, aber mystischen Phlogistonhypothese über die Entdeckungen und Theorien Lavoisiers zu den Lehren Liebigs und seiner Nachfolger. Unser gegenwärtiges Wissen, auf Grund dessen es uns möglich ist, an die Stelle des ungewissen Begriffes der Nahrungsstoffe die genaue Angabe der Kalorien zu setzen und andererseits an Stelle der schaffenden Natur unsere eigene Tätigkeit im Laboratorium zu bringen, läßt uns hoffen, daß wir einst alle Nahrungsmittel auf künstlichem Wege werden herstellen können. Doch wird diese Aussicht stark vermindert dadurch, daß wir auf den Geschmack Rücksicht zu nehmen haben, und daß uns die Bedeutung mancher in den Nahrungsmitteln vorkommenden Stoffe vollständig unverständlich, ja, diese selbst zum Teil noch völlig unbekannt sind, wie an interessanten Beispielen auseinandergesetzt wird. Kisskalt (Giessen).

Prof. Dr. Finkler und Dr. H. Lichtenfelt: **Das Eiweifs in Hygiene und Wirtschaft der Ernährung.** Beilageheft zum XXI. Jahrgang 1902 des Zentralblattes f. allgem. Gesundheitspflege. Bonn, E. Strauss, 1902. gr. 8. 186 S.

Die Schrift will eine zusammenfassende Übersicht über die Fragen der Eiweißernährung geben, auf Grund eigener Beobachtungen des Verf. Bei der Wichtigkeit der künstlichen Eiweißpräparate werden diese zuerst besprochen, und dem Tropon der Vorrang vor allen vor und nach ihm geschaffenen eingeräumt. Hieran schließen sich Mitteilungen über die Eigenschaften der Eiweißpräparate, speziell des Tropons, und Versuche damit an Tieren und Menschen. Für seine Bedeutung für die Massenernährung spricht die Tatsache, daß dabei ohne Eiweißpräparate keine billige eiweißreiche Kost in genügender Menge geliefert werden kann. Die letzten Abschnitte handeln von seinem Nutzen bei einigen besonderen Zuständen des Körpers, bei denen reichliche Eiweißnahrung nötig ist, bei Fieber, Tuberkulose, in der Rekonvalescenz und bei schlecht ernährten Personen ohne Fieber.

Kisskalt (Giessen).

Digitized by Google

Dr. E. Rost, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes: **Borsäure als Konservierungsmittel.** Beiträge zur Beurteilung der Angriffe gegen das Verbot der Verwendung von Borsäure und deren Salzen bei der Zubereitung von Fleisch. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 18. Februar 1902.) Berlin, Springer, 1903. gr. 8. 102 u. 62 S.

Rost wendet sich in eingehender Weise gegen die Angriffe, die von Liebreich und Gerlach gegen den zweiten besonderen Teil der technischen Begründung zu dem Entwurf eines Bundesratsbeschlusses, betr. gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch und dessen Zubereitungen, sowie gegen die Beweiskraft seiner Versuche über die Wirkung der Borsäure und des Borax auf den tierischen und menschlichen Körper erhoben worden sind.

Gegenüber den Einwendungen von Liebreich und Gerlach hält Rost hauptsächlich folgende Punkte aufrecht.

Die Borpräparate können, allerdings nur in sehr großen Mengen und starken Konzentrationen, Reizung und Rötung der Schleimhäute verursachen.

Den Borpräparaten kommt unter gewissen Umständen eine brechenerregende Wirkung zu.

Der Borsäuregenuß kann beim Menschen diarrhöische Zustände hervorrufen.

Die Borpräparate besitzen die Eigenschaft, Hautausschläge beim Menschen hervorzurufen.

Ob eine Beeinflussung der Nieren durch die Borpräparate stattfindet, ist zur Zeit noch nicht endgiltig entschieden. Die Borpräparate sind nach dieser Richtung hin noch einer speziellen Prüfung zu unterziehen.

Die Borverbindungen werden sehr langsam aus dem Körper ausgeschieden. Wiederholte Gaben häufen sich im Körper an. Schon Gaben von 3 g führen, längere Zeit genossen, zu einer solchen Aufspeicherung im Körper, daß mit der Gefahr einer dadurch entstehenden Erkrankung gerechnet werden muß.

Den Borpräparaten ist eine Verzögerung oder Herabsetzung der Ausnutzung der Nahrung eigentümlich.

In allen an Menschen und an Tieren im Gesundheitsamt angestellten Stoffwechselversuchen hat die Borsäure und der Borax eine Abnahme des Körpergewichts hervorgerufen.

Was über die Borpräparate als Konservierungsmittel feststeht, faßt Rost folgendermaßen zusammen:

„Die Borsäure ist ein Konservierungsmittel von geringer desinfizierender Kraft und vermag nur bei Anwendung verhältnismäßig großer Mengen vor der Zersetzung zu schützen. Sie kann täuschend wirken, indem sie einmal das Gewicht der Waren vermehrt und außerdem ermöglicht, eine größere Menge Wasser in dem damit behandelten Fleische zurückzuhalten, als beim Pökeln mit Salz und beim Räuchern darin verbleibt. Selbst ein großer Zusatz verrät sich dem Genießenden weder durch den Geschmack, noch durch den Geruch. Sie wirkt direkt schädigend, indem einerseits die Fleischnahrung vom menschlichen Körper schlechter ausgenutzt und andererseits die Ernährung des Menschen durch sie so beeinflußt wird, daß das

Digitized by Google

Körpergewicht abnimmt. Mit dieser Wirkung ist umsomehr zu rechnen, als die vollständige Ausscheidung der Borsäure aus dem menschlichen Körper sehr lange Zeit in Anspruch nimmt. Was von der Borsäure gesagt ist, gilt im wesentlichen auch vom Borax."

Der Schrift sind noch zwei Anlagen beigefügt, deren eine den Wortlaut der technischen Begründung gibt, während die andere eine Widerlegung der Angriffe von Dr. Gerlach in seiner Schrift „Zur Borsäurefrage" enthält.

Weber (Berlin).

Fischoeder: **Leitfaden der praktischen Fleischbeschau einschliefslich der Trichinenschau.** Fünfte, neubearbeitete Auflage. Berlin, Schoetz, 1903. 8. 262 S.

Ostertag: **Leitfaden für Fleischbeschauer.** Eine Anweisung für die Ausbildung als Fleischbeschauer und für die amtlichen Prüfungen. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. 213 S.

Beide Bücher sind gleichzeitig erschienen, gerade zur rechten Zeit, denn das Reichsgesetz vom 3. Juni 1900 betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ist am 1. April d. J. in vollem Umfange in Kraft getreten. Das Gesetz ist eines der best durchgearbeiteten und hat außerdem durch sehr klare Ausführungsbestimmungen und eine besondere, amtlich herausgegebene „gemeinfaßliche Belehrung" eine vortreffliche Ergänzung erfahren. Dennoch wird der praktische Fleischbeschauer der dauernden Förderung durch solche „Leitfaden" nicht entraten können, welche die gesetzlichen Anforderungen in mannichfacher Weise klar erläutern und zum vollen Verständnis bringen. Die beiden vorliegenden leisten dies ausgezeichnet. In beiden sind selbstverständlich auch die technischen Kapitel sorgfältig behandelt: Bau und Verrichtungen des tierischen Körpers, die Untersuchung der Schlachttiere, die Methoden der Schlachtung, die mikroskopischen Verfahren, die Beurteilung und Behandlung des Fleisches, die Krankheitssymptome, letztere in beiden Leitfaden fast wörtlich übereinstimmend, weil sehr eng an die „gemeinfaßliche Belehrung" des Bundesrates anschließend. Beide Bücher befleißigen sich einer durchaus klaren Darstellung und sind durch gute Abbildungen illustriert; in dem Fischoederschen findet der Interessent auch sämtliche einschlägigen Gesetze und Ausführungsbestimmungen im Zusammenhange vor, während Ostertag sie in die einzelnen Abschnitte aufgenommen hat.

Landsberger (Charlottenburg).

Long-Preusse: **Praktische Anleitung zur Trichinenschau.** Vierte Auflage. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. 65 S.

Nach kaum Jahresfrist hat sich eine Neuauflage der Anleitungen Preusses für die Trichinenschau nötig gemacht. Sie reiht sich ihren Vorgängern würdig an, der Text ist klar und leicht faßlich geschrieben, auch für denjenigen, welcher als Neuling an die Fleischbeschau herantritt. Die schematischen, sowie die mikroskopischen Abbildungen sind in ihrer Einfachheit ein gutes Hilfsmittel für das Verständnis des Textes und erleichtern

Digitized by Google

den Fleischbeschauern die Erledigung ihrer Pflichten. Eine recht weite Verbreitung ist dem Buche nur zu wünschen, auch unter den Ärzten, welche die Fleischbeschauer zu prüfen haben. Pfeiffer (Hamburg).

Matti Helenius, Dr. polit.: **Die Alkoholfrage.** Eine soziologisch-statistische Untersuchung. Jena, Fischer, 1903. gr. 8°. 334 S.

So einig die öffentliche Meinung in der Verurteilung des Alkoholismus ist und so unbedingt sie alle Bestrebungen fördern muß, welche auf die Abwendung der schweren, aus ihm erwachsenen Schäden hinzielen, — man wird zweifeln können, ob sie in diesem umfangreichen Werke eine besonders nützliche Waffe erhält. Es enthält eine ungeheure Fülle von Tatsachen und wirkt doch eher verwirrend, als belehrend, denn es fehlt durchaus an systematischer Anordnung des Stoffes, und statt des überflüssigen Namenregisters wäre mindestens eine übersichtliche Inhaltsangabe notwendig gewesen. Die elf Kapitelüberschriften, in die das Buch sich gliedert, reichen durchaus nicht aus, wenn es als Nachschlagewerk dienen soll, und dieser dispositive Mangel hat auch dazu geführt, daß dem Verfasser häufig ein Wiederholen, wenigstens ein erneutes Zurückkommen auf früher behandelte Teile passiert. Er nennt unseres Baer grundlegendes Buch zwar, wie sichs gebührt, ein „monumentales Werk", aber „in mancher Hinsicht veraltet". Nun, wir meinen gerade, es ist heute noch eine Fundgrube, und wer sich über irgend eine Seite dieser hochwichtigen sozialen Angelegenheit maßgebende Aufklärung verschaffen will, wird noch heute besser tun, sie dort zu suchen, als etwa in dem vorliegenden Buche. Das „Veralten" kann sich doch nur darauf beziehen, daß Baers Werk vor einem Vierteljahrhundert erschienen ist. Soviel aber auch in dieser Zeit über den Alkohol und den Alkoholismus geschrieben ist (die Flut der Schriften ist fast zu einer Bibliothek angewachsen!), — grundsätzlich Neues hat sich durchaus nicht ergeben. Selbstverständlich ist die einschlägige Statistik ausgebaut und ergänzt worden, selbstverständlich manche wissenschaftliche Einzelforschung chemischer und medizinischer Art hinzugekommen, aber das Fundament blieb, und gerade ein Arzt wird es dem Verfasser nimmer zugestehen, „daß unsere Kenntnis von den wirklichen Eigenschaften des Alkohols heute etwas ganz anderes ist, als was sie vor einigen Jahrzehnten war, und daß wir dieses zum großen Teil der medizinischen Wissenschaft verdanken". Der Verfasser ist kein Mediziner, und man kann es ihm deshalb zugute halten, wenn er manche Einzelheit überschätzt; aber der schädliche Einfluß des dauernden Alkoholgebrauchs ist längst medizinisch erwiesen, er ist es ebenso statistisch und sozial. Des Verfassers Tendenz ist die absolute Temperenz, er sagt selbst, er glaube „als der erste" den Plan seines Buches so entworfen zu haben, daß er auch die Schädlichkeit des sogen. mäßigen Alkoholverbrauchs erweisen will. Er steinige uns nicht: wir können diese Tendenz nicht billigen. Jeder Mediziner und jeder Sozialpolitiker weiß, wie furchtbar die Schäden sind, die der Alkoholmißbrauch täglich der Menschheit zufügt, jeder Hygieniker weiß, wie schwierig die Unterscheidung zwischen Mißbrauch und dauerndem Gebrauch ist, und den Wunsch der Abhilfe haben wir sicherlich alle. Aber den Wunsch: „fort mit dem Alkohol"

Digitized by Google

halten wir für einen frommen und unerfüllbaren, nicht anders, wie wenn man alle Laster und Leidenschaften einfach fortzudekretieren meinen könnte! Wir halten „ein vollständiges Prohibitivgesetz", das „jegliche Fabrikation und Einfuhr, allen Verkauf von Alkohol als Genußmittel verbieten" wollte, für ein Unding. Wenn das hier und da ein Stäätlein versucht hat, so will das noch nichts beweisen. Man wird nimmer den Weinbau aus der Welt schaffen, nimmer den Gebrauch gegorener Getränke, der schon zu Noahs Zeiten gefährlich wurde. Und wenn Helenius die „Alkoholfabriken" nur „umbilden" und dem Spiritus „eine allgemeinere Verwendung in der Industrie" zuweisen will, so ist er naiv, denn das Trinken wird nicht aufhören, solange es Spiritus gibt. Weiß er nicht, daß die Leidenschaft sich selbst nicht durch die Denaturierung abschrecken läßt, und daß von Ärzten wiederholt Fälle vom Genuß von Polierspiritus beobachtet sind? Es ist uns allen im höchsten Maße Ernst mit der Bekämpfung der Trunksucht, wir erkennen sie alle als eine Geißel der Menschheit, welche an ihrem Marke zehrt, aber gerade deshalb beklagen wir jedes Bestreben, das über das Ziel hinausschießt. Unermüdliche Belehrung und Aufklärung in der Schule, in der Presse, im Militärdienst, Gründung von Volkshäusern mit edlen Genüssen, Wetteifer der Nationen in der Gesetzgebung betr. die Besteuerung des Alkohols und die Beschränkung der Verkaufsstätten, das sind Aufgaben, deren Bedeutung wir mit dem Verfasser anerkennen, von denen wir jedoch gewünscht hätten, daß er ihnen als Soziologe eine größere, vergleichende Betrachtung gewidmet hätte. Gerade dieses Kapitel ist bei ihm etwas zu kurz fortgekommen, während die anderen sich an der Häufung von statistischem Material nicht genug tun konnten. Dieses Material ist übrigens durchaus nicht gleichwertig, wie auch die Autoren, welche der Verfasser zahllos zitiert, etwas kritiklos benutzt sind, und manche Halbwisserleistung dicht neben echtwissenschaftlichen oder wertvollen populären Schriften aufgeführt ist. Wo das statistische Material „allzu klein" ist und „weniger sicheren Quellen entstammt" (S. 119), hätte es eben gar nicht verwandt werden dürfen, und eine Bemerkung eines Fanatikers, im Boston-Hospital seien von 1042 Kranken „305 faktisch durch Alkohol getötet" worden, hätte nicht bloß nicht zustimmend, sondern als wertlos gar nicht erwähnt zu werden brauchen. Auch die Angabe auf S. 118 halten wir für unzulässig. Es werden dort drei englische Arbeitshäuser mit hohem drei anderen mit niedrigem Alkoholkonsum gegenübergestellt:

	Alkohol-verbrauch in Pfd.-Sterl.	Personen	Todesfälle	Sterblichkeit in Proz.	Auf je 10 Personen Alkohol in Pfd.-Sterl.
Cranbrook . .	292	238	69	29	12·2
Dartford . . .	562	918	236	25·7	6·1
Bromley . . .	999	1045	238	22·7	9·5
Medway . . .	257	1728	371	21·5	1·4
Dover	154	1092	155	14·2	1·4
Eastry	64	781	111	14·3	0·8

Digitized by Google

Die letzte Kolumne ist aber nicht etwa in dem Buche angeführt, sondern vom Referenten hinzugefügt, weil er sie für unentbehrlich hält. In der Tat beweist sie im Gegensatze zum Verfasser, daß die Tabelle nichts für den Einfluß des Alkohols in diesem Falle ergibt: die Sterblichkeit müßte sonst in Bromley höher gewesen sein, als in Dartford, und in Medway nur ebenso hoch wie in Dover. Referent will daraus jedoch keinerlei anderen Schluß herleiten, als daß die statistische Methode, die der Verfasser gelten läßt, nicht immer unanfechtbar ist. Dies gilt auch für die Ergebnisse, die aus den Ziffern der englischen Lebensversicherungen abgeleitet sind. Am überzeugendsten wirkt Verfasser noch im Kapitel VIII (Einfluß des Alkoholkonsums auf Verbrechen u. s. w.), bestätigt aber hierin auch nur, was schon Baers Buch — ein wahres standard work in der Alkoholfrage — erwiesen hatte. In der Einflechtung unzähliger, speziell medizinischer Darlegungen hätte Verfasser vorsichtiger sein sollen, wenn er sie auch natürlich nicht ganz entbehren konnte. Es war nicht nötig, daß er aus Boissier anführt, „die Syphilis sei die einzige unmittelbare Ursache der progressiven Paralysie", was bekanntlich durchaus nicht überall zugestanden wird. Und Erörterungen über die etwaigen Beziehungen der Polyneuritis und der Epilepsie zum Alkoholmißbrauch gehören wohl ebenfalls nicht in den Plan des Buches, da sie noch Gegenstand der Diskussion sind. Über ein Wort auf dem Baseler Anti-Alkoholkongreß: „Goethe hätte, wenn er abstinent gewesen wäre, den zweiten Teil des Faust klarer geschrieben", sagt Verfasser, es sei wohl zunächst als Witz gemeint gewesen, aber es sei damit doch eine Wahrheit gesagt! Auch in eigenen Experimenten über den biologischen Einfluß des Alkohols hat sich der Verfasser versucht: es kann allerdings nicht wunderbar erscheinen, wenn Samenkörner in einem Glase Wasser nicht keimen wollen, dem „sechs Teelöffel Branntwein" zugesetzt waren. Über die Größe des Glases wird nichts gesagt; wenn es aber auch den respektablen Inhalt von 200·0 g faßte, so waren sechs Teelöffel (etwa 25·0 g) immerhin ein volles Achtel.

Soll die Fülle lehrreichen Materiales, die in dem Buche verwertet ist, und sich bis in die neueste Zeit über alle Kulturländer erstreckt, den rechten Nutzen bringen, so ist es bei einer künftigen Ausgabe dringend geboten, die Anordnung übersichtlicher zu gestalten und durch ein gutes Sachregister die jederzeitige Verwendung sicher zu stellen.

Landsberger (Charlottenburg).

Dr. J. Landgraf: **Die mechanischen und speziell die sogen. Flaschen-Patentverschlüsse**, vom gesundheitlichen Standpunkte aus betrachtet. Wiesbaden, 1903. 4°. 34 S.

Referent muß gestehen, daß er von der Agitation dieser Schrift für Beseitigung der sogen. Patentverschlüsse und für die ausschließliche Verwendung von Korkstöpseln einigermaßen überrascht war, da in der hygienischen Literatur und Erfahrung von Übelständen auf diesem Gebiete seines Wissens bisher nichts verlautet hat. Tatsachen über Gesundheitsschäden, welche durch Patentverschlüsse entstanden seien, werden auch nicht angeführt, wohl aber eine Menge von Urteilen von Mineralversand- und Bier-

Digitized by Google

unternehmern, welche sich einmütig im Sinne des Verfassers äußern, dem man auch zugestehen muß, daß die schwierige Reinigung der Verschlußteile, das Brüchigwerden der Gummischeiben, das unvermeidliche Berühren der Teile mit den Händen bei der Neufüllung in der Tat ihre Bedenken haben und die Aufmerksamkeit der Hygieniker verdienen. Es wird auf das Verbot der Verwendung von Gummi bei den Bierleitungen der Wirte, auf den Blei- und Zinkgehalt von manchem Kautschuk, den eigentümlichen Geschmack und Geruch hingewiesen, den auch der beste Gummi den Mineralwässern, zumal den kohlensäurereichen, überträgt. Korke haben den Vorzug, daß sie, ohne berührt zu werden, auf mechanischem Wege in die Flaschen eingetrieben werden können, und daß sie nach der Herausnahme keine weitere Verwendung finden. Dagegen sammelt sich an den Patentverschlüssen nach den Gutachten zahlreicher Brunnenverwaltungen viel Schmutz an, und die preußischen und bayerischen Fiskalbrunnen von Schwalbach, Schlangenbad, Selters, Ems, Fachingen, Kissingen, Brückenau bedienen sich grundsätzlich nur des Korkverschlusses! Beispiele für eine behördliche Beachtung der Angelegenheit sind nur sehr dürftig vorhanden. In Österreich bestimmt allerdings eine Verordnung vom 30. März 1899, daß als verschlossene Gefäße beim Vertriebe des Flaschenbieres nur solche mit Korkpfropf anzusehen sind, und verbietet für diesen Vertrieb Flaschen in Verwendung zu nehmen, welche mit dem sogen. Patentverschluß (Porzellanpfropf mit Kautschukdichtung an einem beweglichen Drahtbügel) versehen waren oder ihn noch neben dem vorschriftsmäßigen Verschlusse führen. Aber diese Verordnung ist offenbar mehr aus wirtschaftspolizeilichen, als aus sanitären Gründen hervorgegangen; sie will nur verhüten, daß auch in nichtkonzessionierten Lokalen ein „Abfüllen“ von Bier und ein Genuß „auf der Stelle“ stattfinden kann, und erlaubt in der Tat den zum Bierausschank Berechtigten ausdrücklich den Gebrauch des Patentverschlusses! Immerhin hat die Verordnung das hygienisch gewiß anfechtbare Abfüllen von Bier in beliebigen „Gemischtwarenhandlungen“ wesentlich eingeschränkt. In Deutschland wird nur vereinzelt (so in der bayerischen Pfalz, in Meiningen, Gotha, Barmen, Saalfeld, Bonn) durch Polizeiverordnung auf die „gründliche Reinigung“ der Patentverschlußteile hingewirkt. Man wird zu erwägen haben, ob eine allgemeine Regelung geboten erscheint.

Landsberger (Charlottenburg).

Knieke, Arzt in Hannover: **1. Krankenkassen und Volkshygiene**, Berlin 1902; **2. Die Kassenarztfrage und das öffentliche Gesundheitswesen in Beziehung zu der sozialpolitischen Gesetzgebung.** Berlin-Grunewald, A. Troschel, 1903.

Im ersten Schriftchen (17 S.) wird lebhaft dargelegt, eine wieviel höhere Bedeutung der Verhütung der Krankheiten als den Heilbestrebungen beizulegen ist, und wie wünschenswert es wäre, wenn die großen Verwaltungskörper, die bei uns als Krankenkassen bestehen, ihren beträchtlichen jährlichen Geldaufwand unter Verminderung der Arzneikosten für eine Hebung der Hygiene nach großen Gesichtspunkten nutzbar machen könnten. Der Verfasser zeigt sich überall als ein ausgezeichneter Sachkenner und mit dem

Digitized by Google

Betriebe unseres Krankenkassenwesens offenbar in langjähriger Erfahrung vertraut; er legt deshalb mit Recht den größten Wert auf die Beseitigung des Mißtrauens der Kassenvorstände und auf die Zulassung der Ärzte zur maßgebenden Mitarbeit bei der Verwaltung. Er fordert die Heranziehung der Ärzte in weit größerer Zahl und erwartet dann, daß sich sowohl aus ihren fortlaufenden Berichten Hinweise auf öffentliche Schäden und ihre Abstellung, wie aus ihrer intensiveren Mitarbeit die günstigsten Wirkungen auf die Hebung der gesamten Volksgesundheit ergeben müssen. Die Lebensführung des Einzelnen muß von Grund aus gebessert und nach hygienisch-verständigen Grundsätzen geregelt werden.

Noch eingehender werden diese Gesichtspunkte von demselben Verfasser in der zweiten Schrift (74 S.) behandelt. Er verlangt, daß überall (in Kommunen, Bezirken) Gesundheitsämter gebildet werden, welche u. a. namentlich die ärztliche und hygienische Versorgung der Krankenkassen übernehmen und damit, wenn deren obligatorische Geltung auf weitere Volksklassen und auch auf deren Angehörige ausgedehnt sein wird, die gesundheitliche Fürsorge für die größere Hälfte der Gesamtbevölkerung ausüben müßten. Die unwürdige Stellung der Ärzte, welche Verfasser eingehend und treffend schildert, wäre dadurch beseitigt; — es ist uns nur nicht klar geworden, wie alle Ärzte (denn die freie Arztwahl soll dem Versicherten verbürgt bleiben) der „Disziplinargewalt der Gesundheitsämter" unterstellt sein sollen, und ob sich die Kassenkörper die „Trennung dieser Materie von ihren Kompetenzen" gefallen lassen werden. Denn von ihrer Selbstverwaltung bleibt dann eigentlich gar nichts mehr übrig, was immerhin jede Möglichkeit eines Wetteifers in der Fortbildung der Institution unterbinden würde. Um die Intelligenz der Volksklassen zu heben und ihre Sorgfalt für gesundheitsgemäße Lebensführung, richtige Körperpflege, Enthaltsamkeit u. s. w. zu stärken, sollten als eine Art Belohnung die Verminderung der Beiträge, sowie Vorteile beim Militärdienst in Aussicht gestellt werden.

Man muß den Schriften des Verfassers zugestehen, daß sie flüssig und anregend geschrieben und warmherzig und großsinnig empfunden sind, aber die Vorschläge schießen entschieden etwas über das Ziel hinaus. Zunächst muß dagegen Widerspruch erhoben werden, daß — bei aller Wichtigkeit der Krankheitsverhütung! — der Heilung der Krankheiten, welche nun einmal bei keinem Kulturzustande ganz fehlen werden, eine gar zu geringe Bedeutung beigelegt wird. Die Not des Volkes resultiert oft genug aus Krankheiten, und ihre Heilung und Linderung darf nicht als Nebensache und auch die Verwendung von Arzneimitteln nicht als geringwertig betrachtet werden; — das hieße das Kind mit dem Bade ausschütten. Der Segen des Krankenversicherungsgesetzes ist auch schon gegenwärtig für die Volksgesundheit nicht hoch genug zu schätzen, und er beruht nicht nur auf der Gewährung von Krankengeld, sondern wesentlich auch auf der Verpflichtung der Inanspruchnahme ärztlicher Fürsorge. Der Arzt ist schon jetzt in weit größerem Maße als früher der Rater und Helfer und beeinflußt schon jetzt die Gesundheitspflege im Hause wirksam, soweit eine solche beim Tiefstand vieler Einkommen überhaupt möglich ist. Und der allgemeinen Aufgaben der Hygiene nehmen sich schon jetzt die Kommunen in hohem Maße an und haben vielfach für diesen Zweck auch eigene Ämter,

Digitized by Google

denen die Beaufsichtigung der Wohnungen, die Einrichtung von Spielplätzen, Badegelegenheit u. s. w. obliegt. Gewiß muß hierin noch weit mehr geschehen, aber gerade die Mittel der Krankenkassen hierfür in Anspruch zu nehmen, wäre ein Unrecht, denn sie reichen nur notdürftig für ihren eigentlichen Zweck der guten Krankenversorgung und sie sind zu zwei Dritteln aus den Groschen der Arbeiter aufgebracht. Für das „anthropologische Interesse der Nation", für das der Verfasser mit Recht eintritt, muß die Gesamtheit Sorge tragen, und sie wird auf die Stählung der Volkskraft in der Tat ernster als bisher und unter Aufwendung weit größerer Mittel Bedacht nehmen müssen. Von den bisherigen „Gesundheitskommissionen" haben wir allerdings nicht viel Wirkungen gesehen (hoffentlich leisten sie unter den neuen „Kreisärzten" mehr!), aber ehe die Gesundheitsämter, die der Verfasser in allen Kommunen wünscht, sich als „Pioniere auf sittlichem Gebiete", als Ersatz der vielfach abhanden gekommenen „religiösen Mächte" erweisen werden, ist noch sehr viel zu tun. Ob sich als ihr Aufsichtsorgan, wie Verfasser empfiehlt, das Reichsgesundheitsamt eignen würde, wird man selbst dann bezweifeln können, wenn dieser Behörde „eine starke Initiativgewalt" verliehen würde. Landsberger (Charlottenburg).

Digitized by Google

Vereine und Versammlungen.

I. Elfter internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie zu Brüssel

vom 2. bis 8. September 1903.

Die Abteilung für Hygiene zerfällt in sechs Unterabteilungen:

1. Bakteriologie, 2. Nahrungsmittelhygiene, 3. Hygienische Technologie, 4. Gewerbehygiene, 5. Verkehrshygiene, 6. Verwaltungshygiene (Vorbeugung übertragbarer Krankheiten, Arbeiterwohnungen, Kinderhygiene).

Die demographische Abteilung ist ungeteilt.

Die Mitgliedschaft am Kongreß wird durch portofreie Einzahlung von 25 Frcs. nach dem Tageskurs erworben. Damenkarten erhält man für 10 Frcs. Schatzmeister des Kongresses ist Mr. J. Sterckx, Chef de bureau au Ministère de l'Agriculture, 3 rue Beyaert, Brüssel. Wir geben uns der Hoffnung hin, daß die deutschen Hygieniker und Demographen sich an dem Brüsseler Kongreß zahlreich beteiligen werden.

Die Beteiligung melde man freundlichst dem Schriftführer des unterzeichneten Reichskomitees, Herrn Regierungs- und Medizinalrat Dr. Abel, Berlin W 50, Eislebenerstraße 8 (auf Postkarte), damit die deutschen Mitglieder in Brüssel an bestimmten Punkten vereinigt werden können.

Der Arbeitsausschuß des Deutschen Reichskomitees.

Prof. Dr. Boeckh, Geh. Regierungsrat (Berlin), Vorsitzender,
Dr. Abel, Regierungs- und Medizinalrat (Berlin), Schriftführer,
Blenck, Präsident des preußischen statistischen Bureaus (Berlin),
Dr. Eulenburg, Prof., Geh. Medizinalrat, Redakteur der Deutschen medizinischen Wochenschrift (Berlin),
Dr. Ewald, Prof., Geh. Medizinalrat, Redakteur der Berliner klin. Wochenschrift (Berlin),
Dr. M. Gruber, Prof., Hofrat (München),
Dr. Köhler, Präsident des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin),
Dr. Löffler, Prof., Geh. Medizinalrat (Greifswald),
v. Mayr, Prof., Unterstaatssekretär a. D. (München),
Dr. Pistor, Geh. Ober-Medizinalrat (Berlin),
Dr. Rubner, Prof., Geh. Medizinalrat (Berlin),
Dr. Schjerning, Generalarzt (Berlin),
Dr. Strassmann, Sanitätsrat, Stadtrat (Berlin).

Digitized by Google

II. Preußischer Medizinalbeamten-Verein.

Zwanzigste Hauptversammlung

in Halle a. S.,

„Grand-Hôtel Bode", Magdeburger-Straße, nahe am Bahnhof.

Freitag, den 11. und Sonnabend, den 12. September 1903.

Tagesordnung:

Freitag, den 11. September.

8 Uhr abends: Begrüßung im „Grand-Hôtel Bode" (mit Damen).

Sonnabend, den 12. September.

9 Uhr vormittags:

Sitzung im Festsaal des „Grand-Hôtel Bode".

Praktische Erfahrungen bezüglich der Dienstanweisung der Kreisärzte, insbesondere betreffs Ortsbesichtigungen und Jahresberichte.

Referenten: Kreisarzt Dr. Schäfer in Frankfurt a. O.
Kreisarzt Dr. Herrmann in Bitterfeld.

Über die gerichtsärztliche Beurteilung der Epilepsie.

Referent: Gerichtsarzt Dr. Neidhardt in Altona.

Nach Schluß der Sitzung: Besichtigungen.

6 Uhr nachmittags: Festessen (mit Damen).

Der Vorstand des Preußischen Medizinalbeamten-Vereins.
Im Auftrage: Dr. **Rapmund**, Vorsitzender,
Reg.- und Geh. Med.-Rat in Minden.

III. Deutscher Medizinalbeamten-Verein.

Zweite Hauptversammlung

in Leipzig,

Sonntag, den 13., Montag, den 14. und Dienstag, den 15. September 1903.

Tagesordnung:

Sonntag, den 13. September.

8 Uhr abends: Begrüßung (mit Damen).

Montag, den 14. September.

9 Uhr vormittags: Erste Sitzung.

Die reichsgesetzliche Regelung des Irrenwesens.

Referenten: Geh. Med.-Rat Dr. Weber, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein in Sachsen.
Landesrat Dr. Vorster in Düsseldorf.
Reg.- und Med.-Rat Dr. Rusak in Köln.

6 Uhr nachmittags: Festessen (mit Damen).

Digitized by Google

Dienstag, den 15. September.

9 Uhr vormittags: Zweite Sitzung.

Verhütung der Verbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schulen.

Referenten: Prof. Dr. Leubuscher, Reg.- und Med.-Rat in Meiningen.
Regierungsrat a. D. Prof. Dr. Tjaden, Direktor des bakteriologischen Instituts in Bremen.

Beiträge zur pathologischen Anatomie der Kohlenoxydvergiftung.

Referent: Kreisarzt Dr. Schäffer in Bingen a. Rh.

Die Photographie im Dienste der gerichtlichen Medizin. (Mit Demonstrationen.)

Referenten: Prof. Dr. Strassmann in Berlin.
Dr. Arthur Schulz, Assistent am Institut für Staatsarzneikunde in Berlin.

Der Vorstand des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins.
Im Auftrage: Dr. **Rapmund**, Vorsitzender,
Reg.- u. Geh. Med.-Rat in Minden.

IV. Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Achtundzwanzigste Versammlung zu Dresden

in den Tagen vom 15. bis 19. September 1903.

Tagesordnung:

Dienstag, den 15. September.

8 Uhr abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüßung in dem oberen Saale des kgl. Belvedere (Brühlsche Terrasse).

Mittwoch, den 16. September.

9 Uhr vormittags:

Erste Sitzung

im großen Saale des Gewerbehauses (Ostra-Allee 13).

Eröffnung der Versammlung; Rechenschaftsbericht und geschäftliche Mitteilungen.

I. **Nach welcher Richtung bedürfen unsere derzeitigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose der Ergänzung?**
Referent: Professor Dr. Karl Fränkel (Halle).

II. **Hygienische Einrichtungen der Gasthäuser und Schankstätten.**
Referent: Reg.- und Medizinalrat Dr. Bornträger (Danzig).

Nachmittags: Besichtigung der Städte-Ausstellung.

7 Uhr abends: Festessen (mit Damen) im großen Saale des Ausstellungspalastes (Preis des Gedeckes ohne Wein 5 Mark).

Digitized by Google

Donnerstag, den 17. September.

9 Uhr vormittags:

Zweite Sitzung.

III. **Die gesundheitliche Überwachung des Verkehrs mit Milch.**
Referent: Professor Dr. Dunbar (Hamburg).

IV. **Reinigung des Trinkwassers durch Ozon.**
Referent: Geh. Regierungsrat Dr. Ohlmüller (Berlin).

Nachmittags: Besichtigung der Städte-Ausstellung oder anderer, später näher zu bezeichnender hygienischer Einrichtungen.

Abends: Besuch der Oper und freie gesellige Vereinigung.

Freitag, den 18. September.

9 Uhr vormittags:

Dritte Sitzung.

V. **Die Bauordnung im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege.**
Referenten: Geh. Baurat Stübben (Köln).
Geh. Regierungsrat Dr. Rumpelt (Dresden).

Nachmittags: Besichtigung der Städte-Ausstellung oder anderer, später näher zu bezeichnender hygienischer Einrichtungen.

Abends: Festabend, dargeboten von der Stadt Dresden im großen Saal der Städte-Ausstellung.

Sonnabend, den 19. September.

Gemeinsamer Ausflug nach der Sächsischen Schweiz: Prebischtor, Großer Winterberg, Kuhstall und Schandau mit Rückfahrt von Schandau auf von der Stadt Dresden gestellten Dampfschiffen und Höhenbeleuchtung an den Ufern.

Teilnahme an der Versammlung.

Die Teilnahme an der Versammlung in Dresden ist nur den Mitgliedern des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gegen Vorzeigung ihrer Mitgliedskarte gestattet.

Nach §. 2 der Satzungen ist zur Mitgliedschaft jeder berechtigt, der Interesse an öffentlicher Gesundheitspflege hat und den Jahresbeitrag von 6 Mk. zahlt.

Behörden, Stadtgemeinden und Korporationen können dem Verein mit einem oder mehreren Vertretern als Mitglieder beitreten und zahlen für jeden Vertreter 6 Mk. pro Jahr.

Das **Anmeldebureau** befindet sich **Dienstag, den 15. September, von vormittags 11 Uhr bis abends 6 Uhr** und ebenso an den übrigen Tagen von vormittags 8 Uhr bis nach Schluß der Sitzung im Gewerbehaus (Ostra-Allee 13).

Am **Dienstag, den 15. September, von 7 bis 10 Uhr abends befindet sich das Anmeldebureau im Begrüßungslokal: Belvedere auf der Brühlschen Terrasse.**

Im Bureau werden auch Anmeldungen neuer Mitglieder entgegengenommen.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Geh. Sanitätsrat Dr. **A. Spiess** (Frankfurt a. M.)
ständiger Sekretär.

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(98. Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. XIX, 3. (Schluß)-Heft. Berlin, Springer, 1903. Lex.-8. S. 447 bis 674 mit 3 Tafeln. 10 M.

Berninger, Johannes: Schul- und Volkshygiene, eine notwendige Forderung unserer Zeit. Vortrag. Hamburg, Voss, 1903. gr. 8. 71 S. 1 M.

Brault: Les Religions devant l'hygiène dans les pays coloniaux. Paris, Baillière, 1903. 8. 36 p. 1·50 Frcs.

Buchner, H., Dr. Prof.: Acht Vorträge aus der Gesundheitslehre. Zweite durchgesehene Auflage, besorgt von Prof. Dr. M. Gruber. Leipzig, Teubner, 1903. 8. IV—138 S. mit zahlreichen Abbildungen im Text. 1 M.

Du Moulinet d'Hardemare: Des pouvoirs des autorités municipales en matière d'hygiène publique. Paris, Michalon, 1903. 8. 5 Frcs.

Forster, J., Dr., Prof.: Bakteriologie und Hygiene. Rektoratsrede. Strassburg, Heitz, 1903. gr. 8. 18 S. 0·80 M.

Kalle, Fritz, Professor u. Stadtarzt Dr. Gustav **Schellenberg**: Wie erhält man sich gesund und erwerbsfähig? 17. Auflage. Berlin, Fröhlich, 1903. gr. 8. 0·10 M.

Nussbaum, Hans Christian, Prof.: Gesundheitslehre für den Kaufmann. Grundzüge der Hygiene mit besonderer Berücksichtigung des Handels- und Beamtenstandes. Die Berufskrankheiten und persönliche Gesunderhaltung des Kaufmanns u. s. w. nebst besonderen Verhaltungsregeln über Heizung, Lüftung, Ernährung, Kleidung, Erholung u. s. w., sowie für den Aufenthalt im Hause, Geschäft, auf der Reise, im tropischen und subtropischen Klima u. s. w. Leipzig, Huberti, 1903. gr. 8. VIII — 112 S. mit Abbildungen. 2·75 M.

Pagès, C.: L'hygiène pour tous. Seconde édition. Paris, Naud, 1903. gr. 8 avec 16 figures. 8 Frcs.

Raynaud, L.: Etude sur l'hygiène et la médecin au Maroc. Paris, Baillière, 1903. 8. 205 p. avec tableaux, carte et planches. 5 Frcs.

Renk, Friedrich, Dr., Geh. Medizinalrat: Arbeiten aus den königl. hygienischen Instituten zu Dresden. Erster Band. Dresden, v. Zahn & Jaensch, 1903. gr. 8. 360 S. mit 4 Abbildungen und 1 Karte. 12 M.

Risel, Geh. Medizinalrat und Stadtrat **Schnackenburg**: Die Gesundheitskommission. Beleuchtet vom ärztlichen und hygienischen Standpunkte und vom Standpunkte des Juristen und Verwaltungsbeamten. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 31 S. 1 M.

Roth, E., Dr., Reg.- und Geh. Medizinalrat: Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes. Braunschweig, Vieweg, 1903. gr. 8. 74 S. Mit einem Anhang und 8 Tafeln. 2·50 M.

Sandlands, J. P.: Sanitation, personal und public. A book for county, district, and parish councillors. London, 1902. 8. 198 p.

Schilling, F., Dr.: Ernährung und Gesundheit. Zeitschrift für hygienisch richtige Lebensweise des gesunden und kranken Menschen. Jährlich 12 Hefte. Leipzig, Amthor, 1903. Lex.-8. 1 Heft, 32 S. mit 1 Abbildung. Vierteljährlich 1·50 M.

Digitized by Google

2. Statistik und Jahresberichte.

Bohata, Adalbert, Dr., Landes-Sanitätsreferent: Sanitätsbericht des österreichischen Küstenlandes für die Jahre 1898 bis 1900. Triest, Schimpff, 1902. Lex.-8. V — 247 S. 3 M.

Jahresbericht, Dreiunddreißigster — des Landes-Medizinal-Kollegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachen auf das Jahr 1901. Leipzig, Vogel, 1902. gr. 8. 302 S. 4 M.

Report: Tenth annual — of the Medical Officer of Health of the administrative county of London. London, Gov. print, 1902. 8. 80 p.

Report: Twelfth — of the State Board of Health of the State of Maine for the two years ending december 31, 1901. Augusta, Kennec Journ. print. 1902. 8. XVIII — 304 S.

Sanitätswesen des preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 u. 1900. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. XIV — 658 und 199 S. 20 M.

Statistik, Preußische —, herausgegeben vom kgl. statistischen Bureau in Berlin, 179. Heft: Die Sterblichkeit nach Todesursachen und Altersklassen der Gestorbenen im preußischen Staate während des Jahres 1901. Berlin, Verlag des kgl. statistischen Bureaus, 1903. 4. IV, XXIV — 268 S. mit 2 Tafeln. 8 M.

Toutée, Lieutenant-colonel: Un Moyen d'augmenter la natalité des Français. Paris, Colin, 1903. 16. 36 p. 0·50 Frcs.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

David: Bactériologie des eaux potables de Limoges. Communication faite à la Société de médecine de la Haute-Vienne. Limoges, 1902. 8. 11 p.

Dupont, Maurice: Des Eaux filtrées dans l'alimentation des grandes villes. Thèse. Lyon, Rey, 1903. 8. 88 p. 2 Frcs.

Forbát-Fischer, Stadtbaumeister: Die Kanalisation von Mailand. Leipzig, Leineweber. 1903. gr. 8. 28 S. mit Abbildungen. 1 M.

Hopp, Adolf: Hauskanalisations- und Hauswasserleitungsanlagen amerikanischen Systems. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 76 S. mit Abbildungen und 2 Tafeln. 2 M.

Koschmieder, Hermann, Ingenieur: Die Verwertung des Schlammes von Kläranlagen für Abwässer. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 14 S. 1 Mk.

Lindley, W. H.: Erläuterungsbericht zum Projekt einer Klärungsanlage für die Abwässer von Barmen-Elberfeld auf dem Gute Buchenhofen. Elberfeld, 1902. Fol. 24 S.

Müllenbach, H.: Aus der Praxis der Abwässerreinigung. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 13 S. 1 M.

Popp, G., Dr.: Die Wasserverhältnisse in Frankfurts Untergrund. Vortrag. Frankfurt a. M., Rudolph, 1903. 8. 31 S. mit 2 Orientierungsplänen.

Rideal, S.: Purification and sterilization of water. London, 1902. 8. 40 p.

Römer, Paul H., Dr.: Über Trinkwasserversorgung, mit besonderer Berücksichtigung der Wasserverhältnisse Marburgs. Marburg, Elwert, 1903. gr. 8. 17 S. mit 4 Tafeln. 1 M.

Weigelt, C., Dr. Prof.: Die Abwässer der Textilindustrien in Langenbielau und der Zustand ihrer Aufnahmegewässer. Ein gerichtliches Gutachten. Berlin, Heymann, 1903. gr. 8. 32 S. mit Abbildungen. 1 M.

4. Straßen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Eberstadt, Rudolf, Dr.: Rheinische Wohnverhältnisse und ihre Bedeutung für das Wohnungswesen in Deutschland. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. VII — 114 S. Nebst 17 Grundrissen deutscher Kleinwohnungsgebäude. 3 M.

Digitized by Google

Erk, Fritz: Die natürliche Lüftung des Stuttgarter Tales. Nachtrag zu dem Werke: Die Stuttgarter Stadterweiterung mit volkswirtschaftlichen, hygienischen und künstlerischen Gutachten, herausgegeben vom Stadtschultheißenamt Stuttgart. Stuttgart, Kohlhammer, 1902. 4. 11 S. mit 5 Figuren. 0·30 M.

Henning, E., Brandversicherungsinspektor: Die Eppendorfer Arbeiter- und Beamtenhäuser des Bauvereins für Arbeiterwohnungen in Eppendorf (Königreich Sachsen). Leipzig, Scholtze, 1903. 16 S., ein Übersichtsblatt und 10 Tafeln. 9 M.

Hocheder, Karl, Prof.: Das städtische Volksbad in München, Karl Müllersches Volksbad. Erläuternder Text von Architekt S. Langenberger. Berlin, Hessling, 1903. 9 Tafeln und 4 S. Text mit 14 Abbildungen. 3 M.

Jaeger, Eugen, Dr.: Die Wohnungsfrage. Zweiter (Schluß-)Band. Berlin, Verlag der Germania, 1903. gr. 8. VII — 322 S. 5 M.

Klein, J.: Baupolizeiverordnung für die Städte des Regierungsbezirks Oppeln. Ergänzung zur Baupolizei des Regierungsbezirks Oppeln. Groß-Strelitz, Wilpert, 1903. 8. 104 S. 1·60 M.

Kotze, Otto, Bürgermeister a. D.: Baupolizeiliche Vorschriften für den Regierungsbezirk und die Provinzialhauptstadt Posen. Berlin, Hayn, 1903. gr. 8. IV — 183 S. 3 M.

Kotze, Otto, Bürgermeister a. D.: Die baupolizeilichen Vorschriften für das platte Land im Regierungsbezirk Oppeln. Berlin, Hayn, 1903. gr. 8. 28 S. 0·50 M.

Latham, Frank: The construction of roads, paths, and sea defences. London, Sanitary publishing Co., 1903. 8. 221 p.

Lemarié, M.: L'Architecture moderne et l'hygiène. Paris, Bibliot. intern. d'Edit., 1903. 18. 1 Frcs.

Literatur des Städtewesens: Die — in technischer und hygienischer Beziehung. Herausgegeben anläßlich der deutschen Städteausstellung zu Dresden 1903. Dresden, Gewerbebuchhandlung, 1903. gr. 8. 79 S. 0·75 M.

Seiler, v. Hugo, Ingenieur: Die Zentralheizung. Ein Leitfaden zur Projektierung und Berechnung von Heizungsanlagen und zur Beurteilung von Projekten für Baumeister, Architekten u. s. w. Wien, Hartleben, 1903. gr. 8. VIII—165 S. mit 116 Abbildungen. 4 M.

Strauss, P., et C. Baulez: Les Habitations à bon marché en Allemagne. Paris, Chevalier-Marescq, 1903. 8. 3 Frcs.

Thomas, J. W.: The ventilation, heating, and management of churches and public buildings. London, Longmans, Green & Co., 1903.

Unger, Theodor, Baurat: Kommt die Wohnungsnot? Die Wohnungsfrage in großen Städten als Folge des Bodenwuchers, des Beleihungs- und Schätzungswesens. Auf Grund der Wohnungsstatistik der Stadt Hannover besprochen. Hannover, Berenberg, 1902. gr. 8. III — 50 S. mit 3 Tafeln. 1 M.

5. Schulhygiene.

Heym, M., Dr., Schuldirektor: Die Behandlung der Schwachsinnigen in der Volksschule. Vortrag. Leipzig, Wunderlich, 1903. gr. 8. 20 S. 0·50 M.

König, Dr., Kreisarzt: Ohrenuntersuchungen in einer Dorfschule. Ein Beitrag zur Schularztfrage. Halle, Marhold, 1903. gr. 8. 24 S. mit Abbildungen. 0·80 M.

Kransow, Ernst, Lehrer: Zur Lösung der Schreib- und Schulbankfrage. Stettin, Wittenhagen, 1903. gr. 8. 60 S. 1 M.

Newsholme, A., Dr., u. Walter **Pakes**: School hygiene: the laws of health in relation to school life. Ninth edition. London, Swan Sonnenschein & Co., 1903. 8. 309 p.

Sommerpflege: Die Ergebnisse der — in Deutschland (Ferienkolonien, Kinderheilstätten u. s. w.) im Jahre 1901. Bericht der Zentralstelle der Ver-

Digitized by Google

einigungen für Sommerpflege in Deutschland. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1903. gr. 8. 51 S. 1·50 M.

Stetter, Konrad, Direktor: Quer durch die Schulbankfrage. Vortrag. Horb, Christian, 1903. gr. 8. 61 S. mit Abbildungen. 0·80 M.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Baur, Alfred, Dr., Kolonnenarzt: Das Samariterbüchlein. Ein schneller Ratgeber bei Hilfeleistungen in Unglücksfällen. Für Jedermann, insbesondere für Mitglieder freiwilliger Sanitätskolonnen bearbeitet. Siebente Auflage. Stuttgart, Muth, 1903. gr. 16. 40 S. mit 33 Abbildungen. 0·40 M.

Baur, Alfred, Dr., Kolonnenarzt: Die Grenzen der Samaritertätigkeit. Ein Mahnwort an alle Samariter. München, Seitz & Schauer, 1903. gr. 8. 21 S. mit 1 Abbildung. 0·50 M.

Carrière, G.: La Garde-malade et l'infirmière. Rôle professionel et programme d'enseignement. Paris, Baillière, 1903. 8. 32 p. 1·25 Frcs.

Determann, Dr.: Volksheilstätten für Nervenkranke. Ihre Notwendigkeit, Einrichtung und Ausführung. Wiesbaden, Bergmann, 1903. gr. 8. 47 S. 1 M.

Fessler, J., Dr., Privatdozent: Erster Unterricht in Krankenpflege, für Haus und Beruf, in Frage und Antwort bearbeitet. München, Seitz & Schauer, 1903. 12. 127 S. 1 M.

Guttenberg, Dr., Stabsarzt d. R.: Grundzüge des theoretischen Unterrichts der freiwilligen Sanitätskolonnen. Für Wiederholungskurse in Frage und Antwort bearbeitet. Karlsruhe, Braun, 1903. 12. IV — 60 S. 0·50 M.

Katz, J.: Die eventuelle Errichtung von Lungenheilstätten in Deutsch-Südwestafrika. Vortrag. Berlin, Reimer, 1903. 8. 64 S. 1 M.

Latham, A. and A. W. **West**: The prize essay on the erection of a sanatorium for the treatment of tuberculosis in England. London, Baillière, Tindall & Cox, 1903. 8. XIX — 254 p.

Meyer, George, Dr., Prof.: Erste ärztliche Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. XVI — 438 S. mit 5 Abbildungen. 8 M.

Rühlemann, Dr., Generalarzt: Leitfaden für den Unterricht der freiwilligen Krankenträger (Sanitätskolonnen). Vierzehnte Auflage. Berlin, Mittler, 1903. 12. 230 S. mit Abbildungen. 1 M.

Schultze, B. S.: Unser Hebammenwesen und die Reformpläne. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1903. gr. 8. 20 S. 0·75 M.

Schwarz, Georg Christian: Über Nervenheilstätten und die Gestaltung der Arbeit als Hauptheilmittel. Ein Wort aus praktischen Erfahrungen an Ärzte und alle Förderer des Gemeinwohls gerichtet. Leipzig, Barth, 1903. gr. 8. XII — 134 S. 2·50 M.

Stoecker, A., Dr.: Die häusliche Krankenpflege. Sechs Vorträge. Karlsruhe, Lang, 1903. 12. VIII — 112 S. 1·25 M.

Verneau, Paul: Les maladies que l'on soigne au sanatorium d'Hendaye. Thèse. Paris, Steinheil, 1902. 8. 55 p.

Wagner, Franz: Staubuntersuchungen auf Tuberkelbazillen in der Züricher Heilstätte für Lungenkranke in Wald. Wald, Druck von Hess, 1903. 8. 36 S.

Weinbuch, Leopold, Dr.: Erste Hilfe bei Unfällen, mit kurzem Überblick über Improvisation. Dritte erweiterte Auflage. München, Illustrierter ärztlicher Hausfreund, 1903. gr. 8. 96 S. mit Abbildungen. 1·50 M.

Weiss, Henriette: Ein Hilferuf für unsere armen Kranken. Streiflichter auf die Krankenpflege in Österreich. Bestrebungen und Enttäuschungen. Wien, Perlez, 1903. gr. 8. 67 S. 1 M.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Brunner, Konrad, Dr.: Die Verwundeten in den Kriegen der alten Eidgenossenschaft. Geschichte des Heeressanitätswesens und der Kriegschirurgie in

Digitized by Google

schweizerischen Landen bis zum Jahr 1798. Tübingen, Laupp, 1903. gr. 8. XVI — 418 S. mit 13 Abbildungen und 1 Tafel. 12 M.

Buraczynski, Andreas, Dr., Regimentsarzt: Leitfaden für Blessiertenträger. Wien, Safar, 1903. 8. 48 S. mit 39 Figuren. 0·70 M.

Hausenblas, Alfred, Oberst: Grundzüge des Sanitätsdienstes in vorderster Linie bei den drei Hauptwaffen. Wien, Seidel, 1903. gr. 8. V — 74 S. 2 M.

Herold, Dr., Oberstabsarzt: Die Hygiene bei überseeischen Expeditionen nach den während der Expedition nach Ostasien gemachten Erfahrungen. Berlin, Mittler, 1903. gr. 8. IV — 40 S. mit 20 Abbildungen. 1·20 M.

Krankenpflege, Freiwillige —: Sonderabdruck des Teiles VI der Kriegs-Sanitäts-Ordnung. Berlin, Mittler, 1903. gr. 8. 20 S. 0·35 M.

de **Massas**, G., Capitaine: Du Problème national et militaire de l'éducation physique. Réformes nécessaires. Paris, Chapelot, 1903. 8. 2·50 Frcs.

Schlawe, Karl: Die Organe der deutschen freiwilligen Krankenpflege im Kriege, ihre Uniformierung und Ausrüstung. Leipzig, Ruhl, 1903. 8. 28 S. mit 2 farbigen Tafeln. 1·50 M.

Tellier, P., Dr.: La Santé du soldat. Manuel d'hygiène pratique à l'usage des hommes de troupe. Seconde édition. Paris, Charles-Lavauzelle, 1903. 32. 86 p. 0·75 Frcs.

8. Infektionskrankheiten und Desinfektion.

Abel, Rudolf: Taschenbuch für den bakteriologischen Praktikanten, enthaltend die wichtigsten Detailvorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. Siebente Auflage. Würzburg, Stuber, 1903. 8. VI — 108 S. 2 M.

Baradat, Dr.: Les Agents physiques dans la cure de la tuberculose. Paris, Baillière, 1903. gr. 8. 56 p. 2 Frcs.

Batesti, F.: Comments on se défend contre le paludisme. Bastia, 1902. 8. 16 p.

v. **Baumgarten**, Dr., Prof. und Prof. Dr. F. **Tangl**: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. XVII. Jahrgang, 1901, 1. Abteilung. Leipzig, Hirzel, 1903. gr. 8. 560 S. 16 M.

Behla, Robert, Dr., Medizinalrat: Die pflanzenparasitäre Ursache des Krebses und die Krebsprophylaxe. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. 50 S. mit 4 Tafeln. 2 M.

Baudet, Marcelli et Grand, Roger: Documents inédits sur les grandes épidémies. Etude historique sur les épidémies de peste en Haute-Auvergne 14. — 18. siècles. Paris, Picard, 1902. 8. 140 p.

Broquet: Un foyer de peste bubonique dans la Chine méridionale. Paris, 1902. 8. 23 p.

Bulstrode, H. Timbrell: Report upon on outbreak of diphtheria in the Urban District of Burnham-on-Crouch, and upon the administrative methods of the Burnham District Council. London, Govt. print, 1902. 8. 11 p.

Chantemesse: Sérotherapie de la fièvre typhoide. Paris, Maretheux, 1902. 8. 23 p.

Coesfeld, H., Dr.: Verhaltungsvorschriften bei Erkrankungen an Masern, Scharlach und Diphtherie. Gemeinverständlich dargestellt. Neue Ausgabe. Berlin, Berliner Verlagsanstalt, 1903. 8. 16 S. 0·25 M.

Deutsch, L., Dr., Privatdozent und Regimentsarzt Dr. C. **Feistmantel**: Die Impfstoffe und Sera. Grundriß der ätiologischen Prophylaxe und Therapie der Infektionskrankheiten. Leipzig, Thieme, 1903. gr. 8. VIII — 285 S. 6 M.

Dhourdin: Le traitement préventif de la tuberculose pulmonaire. Arcachon. Cure d'air. Cure libre. Sanatorium chez soi. Arcachon, 1902. 8. 57 p.

Dieudonné, Adolf, Dr.: Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Übersicht über die Immunitätslehre. Dritte umgearbeitete Auflage. Leipzig, Barth, 1903. gr. 8. 168 S. 5 M.

Digitized by Google

Dittmar, Dr.: Report on the distribution of enteric fever in the eastern district of Glasgow in 1899—1901. Glasgow, 1903. 12 p.

Dressler, Paul: Über die Einwirkung des Tuberkulin R auf Lupus. Inaugural-Dissertation. Jena, 1903.

Fehlhauer, Dr.: Der Keuchhusten. Wesen, Verhütung und Heilung. Berlin, Möller, 1903. 12. 12 S. 0·20 M.

Fisch, R., Dr., Missionsarzt: Tropische Krankheiten. Anleitung zu ihrer Verhütung und Behandlung. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Basel, Missionsbuchhandlung, 1903. 8. 239 S. mit Abbildungen. 4 M.

Fischer, Alfred: Vorlesungen über Bakterien. Zweite vermehrte Auflage. Jena, Fischer, 1903. 8. 374 S. mit 69 Figuren. 8 M.

Fokker, A. P., Dr.: Versuche einer neuen Bakterienlehre. 's Gravenhage, Ned. Boek-en Steendrukkerij, 1902. gr. 8. 51 S. m 2 Taf. 2·50 M.

Fougère, A.: Nouveaux exemples de la contagion de la fièvre typhoide, observés dans le canton de Sauxillanges (Puy-de-Dôme). Thèse. Paris, Michalon, 1902. 8. 44 p. 2·50 Frcs.

Frankland, Percy: Bacteria in daily life. London, Longmans, 1903. 8. 5 £.

Gauquelin, Lucien: Du bacille diphtérique court. Thèse. Paris, Jouve, 1902. 8. 113 p.

Grassi, B.: Documenti riguardanti la storia della scoperta del modo di trasmissione della malaria umana. Roma, 1903. 8. 103 p.

Grips, Wilhelm: Über einen pyogenen Mikroorganismus des Schweines. Inaugural-Dissertation. Giessen, 1902.

Hoffmann, Walter: Beitrag zur Kenntnis der Tuberkuloseverbreitung in Baden. Inaugural-Dissertation. Heidelberg, 1903.

Keding, Paul: Die Parasitentheorie der Geschwulstentstehung im Vergleich zu den tatsächlichen Erfahrungen über multiple Primärtumoren. Inaugural-Dissertation. Greifswald, 1903.

Kelsch, A.: Traité des maladies épidémiques. Etiologie et pathogénie des maladies infectieuses. Tome II. Des fièvres éruptives. Paris, Doin, 1902. 8. 295 p. 6 Frcs.

Kelynack, T. N., Dr.: The selection of consumptive cases for sanatorium treatment. London, Scientific Press, 1902. 8. 26 p.

Klug, Anton: Der Hausschwamm, ein pathogener Parasit des menschlichen und tierischen Organismus, speziell seine Eigenschaft als Erreger von Krebsgeschwülsten. Freiheit-Johannisbad, Selbstverlag, 1903. 8. 109 S. mit 40 Mikrophotographien, 2 Zeichnungen u. s. w.

Krämer, Paul: Skrofeln und englische Krankheit, deren Entstehung, Verhütung, Behandlung und Heilung. Gemeinverständlich dargestellt. Berlin, Deutscher Verlag, 1903. 8. 72 S. 1·25 M.

Latham, Arthur: The diagnosis and modern treatment of pulmonary consumption with special reference to the early recognition and the permanent arrest of the disease. Paris, Baillière, Tindall & Cox, 1903. 8. 215 p.

Leray, A.: Le bacille de Koch n'est-il qu'un saprophyte? Paris, Rueff, 1902. 8. 50 p.

Low, R. Bruce, Dr.: Reports and Papers on bubonic plague. London, Gov. printing, 1902. 8. 446 p.

Martini, Erich, Dr., Marinestabsarzt: Das Wechselfieber (Malaria), seine Verhütung und Bekämpfung. Im amtlichen Auftrage gemeinverständlich dargestellt. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. 11 S. mit Abbildungen. 0·30 M.

Middendorf, H. Dr.: L'Etiologie de la tuberculose. Paris, Maloine, 1903. 8. 1·50 Frcs.

Moser, Paul, Dr.: Über die Behandlung des Scharlachs mit einem Scharlach-Streptokokkenserum. Berlin, Karger, 1903. gr. 8. 118 S. mit 42 Kurven auf 5 Tafeln. 4 M.

Digitized by Google

Nicolas, Ad.: Sur une proposition de prophylaxie tuberculeuse. Arras, Germain & Grassin, 1902. 8. 12 p.

Niedner, Otto, Dr., Stabsarzt: Die Kriegsepidemien des 19. Jahrhunderts und ihre Bekämpfung (Bibliothek von Coler, Bd. 17). Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. VIII — 227 S. 5 M.

Paczkowski, Dr.: Die Autointoxikation (Selbstvergiftung des Körpers) als Grundlage zu Erkrankungen. Ein Beitrag zur Lehre von Dispositionen und Krankheitsbedingungen. Zweite Auflage. Leipzig, Demme, 1903. gr. 8. 127 S. 2 M.

Pannwitz, Dr., Prof.: Die erste internationale Tuberkulose-Konferenz, Berlin, 20. bis 26. Oktober 1902. Bericht im Auftrage des internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose herausgegeben. Leipzig, Barth, 1903. Lex.-8. XXX — 461 S. 10 M.

Pannwitz, Dr., Prof.: Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1903. Geschäftsbericht für die Generalversammlung des Zentralkomitees am 16. Mai 1903. Berlin-Charlottenburg, Hardenbergstr. 1, 1903. gr. 4. 215 S., 2 Tafeln.

Pearse, Frederick: Mosquitoes and malaria. Calcutta, Newman, 1903. 8. 1 R.

Petruschky, J., Dr.: Bericht über meine Informationsreise zum Studium der Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd in Halle, Berlin, Dresden, München, Breslau und Posen. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 21 S. 1 M.

Poore, G. Vivian, Dr.: The Earth in relation to the preservation and destruction of contagia. London, Longmans, Green & Co., 1902. 8.

Prausnitz, Karl: Zum gegenwärtigen Stande der Choleradiagnose, unter bebesonderer Berücksichtigung derjenigen Vibrionen, deren Unterscheidung vom Choleravibrio Schwierigkeiten bereitet. Inaugural-Dissertation. Bonn, 1903.

Procopiu, G., Dr.: Le Pellagre. Paris, Maloine, 1903. 8. avec 11 figures et 1 planche. 3 Frcs.

Rabieaux, A.: Sur le diagnostic histologique de la rage chez le chien. Lyon, Rey, 1902. 8. 12 p. avec 3 figures.

Römer, Paul H., Dr.: Zur Frage der Formaldehyddesinfektion. Marburg, Elwert, 1903. gr. 8. 19 S. mit 1 Abbildung. 0·60 M.

Savoire, Achille: La lutte antituberculeuse en Allemagne. Paris, Gainche, 1903. 8. 35 p.

Schikorowski, Erich: Die Verbreitung des Trachoms in der Provinz Sachsen, zusammengestellt auf Grund der Journale 1891 bis 1901 der kgl. Universitäts-Augenklinik Halle. Inaugural-Dissertation. Halle a. d. S., 1903.

Schüller, Max, Dr., Prof.: Parasitäre Krebsforschung und der Nachweis der Krebsparasiten am Lebenden. Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1903. gr. 8. 44 S. 2 M.

Sedgwick, W. T. and C. E. A. Winslow: I. Experiments on the effect of freezing and of the low temperatures upon the viability of the bacillus of typhoid fever, with considerations regarding ice as a vehicle of infectious disease; II. Statistical studies on the seasonal prevalence of thyphoid fever in various countries in its relation to seasonal temperature. Cambridge, 1902. 8. 107 p. with plates.

Spackeler, Ludolf: Über die Lungentuberkulose infolge beruflicher Staubinhalation. Berlin, 1903.

Springfeld, Dr., Reg.- und Medizinalrat: Die Typhusepidemien im Regierungsbezirk Arnsberg und ihre Beziehungen zu Stromverseuchung und Wasserversorgungsanlagen. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. 138 S. mit 4 Abbildungen im Text, 12 lithographischen Kurven und 2 Karten. 7·50 M.

Steinmann, G.: Die Influenza (Grippe). Ihr Wesen, ihre Erscheinungen und Folgen, ihre Verhütung und Bekämpfung. Gemeinverständlich dargestellt. Leipzig, Ernst, 1903. 8. III — 89 S. 1 M.

Digitized by Google

Tardif, E., Dr.: La Peste à Quang-Tchéou-Wan. Paris, Baillière, 1903. 8. 60 p. avec nombreuses photogravures. 3 Frcs.

Ullrich, Ernst: Zum Agglutinationsphänomen nach überstandenem Typhus abdominalis. Inaugural-Dissertation. Leipzig, 1903.

Vidal: Le rôle de la femme dans la lutte contre la tuberculose. Paris, Maloine, 1903. 8. 19 p. 1·50 Frcs.

v. Waldheim, M.: Die Serum-, Bakterientoxin- und Organpräparate. Ihre Darstellung, Wirkungsweise und Anwendung. Wien, Hartleben, 1903. gr. 8.

Weisbecker, Dr.: Eine neue Serumtheorie. Unter teilweiser Benutzung eines Vortrags über: „Serumtherapie und Serumtheorie". Frankfurt a. M., Alt, 1903. gr. 8. 38 S. 0·80 M.

Zartarian, Dikran K.: Etiologie et pathogénie de la pellagra. Thèse. Montpellier, Hamelin, 1902. 8. 60 p.

Zust, Edwin: Über die Beziehungen einiger Infektionskrankheiten (Morbilli, Scarlatina, Diphtherie und Typhus abdominalis) zu den Jahreszeiten. Inaugural-Dissertation. Luzern, 1902. 8. 53 S. mit 4 Tafeln.

9. Hygiene des Kindes.

Brugger, Rudolf: Über die Sterblichkeit und Ernährungsverhältnisse der Kinder im ersten Lebensjahre in München. Inaugural-Dissertation. München, 1902.

Butte, L., Dr.: L'Alimentation lactée chez le nouveau-né. Paris, de Rudeval, 1903. 18. 204 p. 3 Frcs.

Fischl, Rudolf, Dr.: Die Ernährung des Säuglings in gesunden und kranken Tagen. Sechs populäre Vorträge. Stuttgart, Enke, 1903. gr. 8. 132 S. 2 M.

Gaus, Friedrich: Beitrag zur Nahrungsaufnahme und Nahrungsausnutzung des Neugeborenen. Inaugural-Dissertation. Breslau, 1902.

Hadra, François: Die künstliche Säuglingsernährung als Ursache der Tuberkulose (Schwindsucht), Bleichsucht, Nervosität u. s. w. Und wie sich diese schlimmen Folgen verhüten lassen. Für Jedermann verständlich beschrieben. Leipzig, Weber, 1903. gr. 8. 44 S. 0·80 M.

Hawthorn, E.: Recherches sur les infections digestives du nourisson. Thèse. Marseille, 1902. 8. 79 p.

Hecker, Rudolf, Dr., Privatdozent: Die Abhärtung der Kinder. Ein Mahnwort und Wegweiser. Halle, Gebauer-Schwetschke, 1903. 8. 72 S. 1·60 M.

Weigert, Franz, Dr.: Erfahrungen über die Kindermehle im allgemeinen und speziell das Kufekesche. Leipzig, Konegen, 1903. gr. 8. 8 S. 1 M.

10. Variola und Vaccination.

Blanquinque: Prophylaxie de la variole; isolement, désinfection, vaccination. Paris, 1902. 8. 10 p.

Félix et J. **Flück**: Petit Manuel pratique de la vaccination. Paris, Maloine, 1903. 18. 80 p. avec 20 figures. 1 Frcs.

Priestley, Josef, Dr.: Report on the epidemic of small-pox, 1901—1902 in the Borough of Lambeth. Lambeth, 1902. 8. 38 p.

11. Geschlechtskrankheiten.

de Beer, S., Frau: Das Verschleierungssystem und die Prostitution. Leipzig, Verlag der Frauen-Rundschau, 1903. 8. 35 S. 0·50 M.

Blaschko, A., Dr., Prof. **E. Lesser** und Geh. Medizinalrat Prof. **A. Neisser**: Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. I. Bd., 1. Heft. Leipzig, Barth, 1903. gr. 8. 106 S. 12 M. pro Band.

Bré, Ruth: Das Recht auf die Mutterschaft, eine Forderung zur Bekämpfung der Prostitution, der Frauen- und Geschlechtskrankheiten. Leipzig, Verlag der Frauen-Rundschau, 1903. 8. 84 S. 0·75 M.

Digitized by Google

Flesch, Max, Dr., Prof., Dr. Karl **Grünwald** und Oberarzt Dr. Karl **Herxheimer**: Geschlechtskrankheiten und Prostitution in Frankfurt a. M. Festschrift zum I. Kongreß der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 8. bis 10. März 1903. Frankfurt a. M., Alt, 1903. gr. 8. XVI — 155 S. 3·80 M.

Flesch, Max, Dr., Prof. und Rechtsanwalt Dr. L. **Wertheimer**: Geschlechtskrankheiten und Rechtsschutz. Betrachtungen vom ärztlichen, juristischen und ethischen Standpunkt. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. VII — 82 S. 2 M.

Fürth, Henriette: Die geschlechtliche Aufklärung in Haus und Schule. Leipzig, Verlag der Frauen-Rundschau, 1903. 8. 44 S. 0·50 M.

Kann, Arthur, Dr.: Schutz gegen die Geschlechtskrankheiten! Ein Wort der Aufklärung. Berlin, Coblentz, 1903. 8. 16 S. 0·50 M.

Laurent-Montanus: Prostitution und Entartung. Ein Beitrag zur Lehre von der geborenen Prostituierten. Freiburg i. B., Lorenz, 1903. gr. 8. 50 S. 1·20 M.

Le Ray, E.: Conférences sur la prophylaxie des maladies vénériennes. Paris, Maloine, 1903. 8. 2·50 Frcs.

Neisser, A., Prof., Geh. Medizinalrat: Ist die Syphilis heilbar? Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1903. 8. 5 S.

Renault, Louis: La „Traite des Blanches" et la conférence de Paris au point de vue du droit international. Paris, Pédone, 1903. 8. 2·50 Frcs.

Rosenak, Leopold, Dr., Rabbiner: Zur Bekämpfung des Mädchenhandels. Frankfurt, Kauffmann, 1903. gr. 8. 14 S. 0·30 M.

Solmon: Conférence sur les maladies vénériennes. Paris, Maloine, 1903. 8. 0·75 Frcs.

Uhl, Dr.: Zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1902. 8. 15 S. 0·40 M.

West, Ludwig, Dr.: Die Prostitution bei allen Völkern vom Altertum bis zur Neuzeit. Berlin, Messer, 1903. 8. 260 S. 6 M.

Zepler, G., Dr.: Über die Notwendigkeit einer Krankenunterstützung für Prostituierte und einige andere Maßnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Berlin, Coblentz, 1903. gr. 8. 32 S. 0·60 M.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Hutchins, B. L. and A. **Harrison**: A history of factory legislation. London, King, 1903.

Kaye, J. R.: The duties of Local Authorities under the Factory and Workshop Act, 1901. London, The Sanitary Publishing Co., 1902. 8. 43 p.

Matzen, N., Dr.: Die Berufskrankheiten der Lehrer nach Ursachen, Verhütung und Behandlung. Radebeul, Lumen-Verlag, 1903. gr. 8. 94 S. 2 M.

Rambousek, Josef, Dr.: Über erste Hilfe bei gewerblichen Unfällen, mit einem kurzen Abriß über die Lehre vom menschlichen Körper (Somatologie), ferner über Unfallverhütung und Gewerbekrankheiten, zum Gebrauch an gewerblichen Lehranstalten. Wien, Hölder, 1903. gr. 8. III — 52 S. mit 55 Abbildungen.

v. **Rohrscheidt**, Karl, Regierungsrat: Reichsgesetz betr. Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben, vom 30. März 1903. Mit Einleitung, Beschäftigungstabelle und Sachregister u. s. w. Berlin, Vahlen, 1903. gr. 16. 97 S. 1 M.

Zander, R., Dr., Prof.: Körperliche und geistige Arbeit. Populärwissenschaftlicher Vortrag über das Wesen, die Bedeutung und die Hygiene der Arbeit. Königsberg, Bon, 1903. 8. 30 S. 1 M.

13. Nahrungsmittel.

Belehrung, Gemeinfaßliche — über Schlachtvieh- und Fleischbeschau für Beschauer, welche nicht als Tierarzt approbiert sind, als auch für Fleischer. Auerbach, Caspari, 1903. gr. 8. 44 S. 0·60 M.

Digitized by Google

Sapelier, Dr. et Dr. **Dromard**: L'Alcoolomanie (Intoxication alcoolique latente), son traitement par le sérum anti-éthylique. Paris, Doin, 1903. 18. 216 p. 3 Frcs.

Souilhé, Paul: Alcoolisme, son influence sur la famille et sur la dépopulation. Thèse. Paris, Jouve, 1902. 8. 125 p.

Stubbe, Christian: Der Deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke. Sein Werden, Wachsen und Wirken in den ersten zwanzig Jahren. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1903. gr. 8. 92 S. 1·20 M.

Vom österreichischen Kampfplatz gegen den Alkoholismus. Dr. Emil Reimann: Alkohol und Geisteskrankheiten. — Dr. A. Pilecz: Alkohol und Entartung. — Ein Jahr katholischer Mäßigkeitsarbeit in Österreich. Wien, Buchh. „Reichspost", 1903. 8. 56 S. 1 M.

Warming, Max: Der Bremer Kongreß. Neunter internationaler Kongreß gegen den Alkoholismus am 14. bis 19. April 1903. Berichte und Stimmungsbilder. Hamburg, Hanseatische Druck- und Verlagsanstalt, 1903. gr. 8. 0·30 M.

Wlassak, R., Dr.: Der Alkoholismus im Gebiete von Mährisch-Ostrau. Wien, Volksbuchhandlung, 1903. gr. 8. 19 S. 0·50 M.

14. Verschiedenes.

Brandeis, Arnold, Dr.: Über Körpererziehung und Volksgesundheit. Vortrag. Leipzig, Teubner, 1903. gr. 8. 22 S. 0·60 M.

Cohn, Hermann, Dr., Prof. und Direktor Dr. Robert **Rübencamp**: Wie sollen Bücher und Zeitungen gedruckt werden? Für Hygieniker, Ärzte, Erzieher, Redakteure, Schriftsteller, Verleger, Schriftgießer und Buchdrucker vom augenärztlichen und technischen Standpunkt besprochen. Braunschweig, Vieweg, 1903. gr. 8. VII — 113 S. mit Abbildungen und 10 Druckprobetafeln. 2 M.

Fried, Rudolf: Katechismus des Sanitätswesens bei den Feuerwehren. Dritte vollständig umgearbeitete Auflage. München, Jung, 1903. 8. 64 S. mit Abbildungen. 1 M.

Gréhant, N.: Hygiène experimentale: l'oxyde de carbone. Paris, Masson, 1903. 8. avec 25 figures. 2·50 Frcs.

Jessen, Ernst, Dr.: Zahnhygiene in Schule und Haus. Strassburg i. E., Heitz, 1903. gr. 8. 46 S. mit 2 Tafeln.

Knieke, Dr.: Die Kassenarztfrage und das öffentliche Gesundheitswesen in Beziehung zu der sozialpolitischen Gesetzgebung. Grunewald-Berlin, Troschel, 1903. gr. 8. 74 S. 1·20 M.

Prescher, Johannes und Viktor **Rabs**: Bakteriologisch-chemisches Praktikum für Apotheker und Studierende. Kurze Anleitung zur Untersuchung von Harn, Blut, Magen- und Darminhalt, Auswurf, Wasser, Milch, Butter und Margarine. Würzburg, Stuber, 1903. gr. 8. VIII — 112 S. mit 14 Abbildungen, 3 Tafeln und 2 Tabellen. 2·80 M.

Profé, Dr., Kreistierarzt: Fortschritte der Veterinär-Hygiene. I. Jahrgang April bis Dezember 1903. Berlin, Marcus, 1903. gr. 4. 1. Heft, 60 S. mit Abbildungen und 1 farbigen Tafel. Vierteljährlich 3 M.

Digitized by Google

Die Pest vom sanitätspolizeilichen Standpunkt.

Von Dr. med. **Hans Weimann,**
leitendem Arzt am Kreislazarett in Tapiau (Ostpreußen).

Die Pest, die verheerendste und gefürchtetste der großen Seuchen, ursprünglich im Orient heimisch, zur Zeit endemisch [48]) in Zentralasien, in den großen Alpenländern des Himalaya, westlich von Yunnan in China, ferner in Mesopotamien und in dem sich an der Westküste von Arabien hinziehenden Gebirgslande Assir, endlich im Innern Afrikas, hatte, da sie seit dem Jahre 1843 [76]) Europa, abgesehen von einer kleineren beschränkt gebliebenen Epidemie in Wetljanka in Rußland 1878/79, verschont gelassen hat, für Europa nur noch ein wesentlich historisches Interesse. Das ist seit dem Jahre 1894 anders geworden; denn seit dieser Zeit gewann sie durch ihr gewaltiges Aufflammen in China und Vorderindien und durch die damit verbundene Gefahr der Einschleppung in Europa wiederum eine ganz besondere Bedeutung. Diese neue, 1894 beginnende Pestaera, den großen Wasserstraßen des Weltverkehrs folgend, zeigt sich in Australien, Afrika, Amerika und an der europäischen Küste, zeitigt neben der Furcht vor der Seuche aber auch einen Gewinn: das tiefe Eindringen menschlichen Wissens in das Wesen, die Ursache und Verbreitungsweise der Krankheit und damit die Erkenntnis der Waffen, mit denen dieselbe wirksam bekämpft werden kann. Die Erforschung des Wesens der Pest ist nicht nur wissenschaftlich, sondern auch für die öffentliche Sanitätspflege ein Gewinn. Hier hat die Sanitätsverwaltung eine außerordentlich wichtige praktische und aktuelle Bedeutung, da bei dem Charakter der Pest, zumal bei unserem heutigen hoch entwickelten Handels- und Verkehrswesen die Gefahr der Pestverschleppung, selbst bis nach Deutschland hinein, immer im Auge behalten werden muß.

Dieser Gefahr entgegenzutreten, die Abwehr der Pest an der Hand unseres Gesetzes, das in jeder Beziehung den Ergebnissen der neueren Forschung auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten voll gerecht wird, ist Pflicht staatlicher und kommunaler Fürsorge.

Im Jahre 1894 wurde von Yersin [106]) und Kitasato [45]) unabhängig voneinander und fast gleichzeitig bei der Pest ein Bazillus entdeckt, der als identisch und unzweifelhaft als spezifischer Erreger der Pest anzusehen ist; denn überall und zu jeder Zeit in Pestepidemieen gelang es allen Forschern, diesen Bazillus bei Pesterkrankungen von Mensch und Tier konstant aufzufinden in den lokal erkrankten Partieen des Organismus, den Pestpusteln, Pestfurunkeln, Pestkarbunkeln, den Pestbubonen, in den Lungen und im Auswurf der an Pestpneumonie Erkrankten, ja kurz vor dem Tode Pestkranker in deren Blut und in sämtlichen inneren Organen. Es gelang ferner, sei es durch Überimpfung oder durch Verfütterung von pestbazillen-

Digitized by Google

haltigem Material bei Versuchstieren, die der menschlichen Pest identischen Krankheitserscheinungen hervorzurufen.

In nichts unterscheidet sich „das Verhalten des Pestbazillus im tierischen Organismus in bezug auf das morphologische Verhalten von dem im menschlichen“ [100]). Durch unglücklichen Zufall erfolgte im Jahre 1897 gelegentlich experimenteller Arbeiten mit Pesterregern eine tödliche Infektion eines Wärters, der sich zwei weitere Pesterkrankungen anschlossen, denen auch der Kliniker Dr. H. F. Müller [17]) zum Opfer fiel. In allen Einzelheiten ist vor wenigen Monaten die Laboratoriumsinfektion des Dr. Milan Sachs mit ihren traurigen Folgen durch die Tagespresse bekannt geworden. — Niemals jedoch hat ein Forscher bei einem gesunden Menschen den Pestbazillus auffinden können; niemals kann dieser also als harmloser Saprophyt, der die Pest nicht zu erzeugen braucht, beim Menschen existieren.

Der Pesterreger, seinem morphologischen und biologischen Verhalten nach zur Gruppe der Hühnercholerabakterien gehörig, erscheint in der Regel als ein plumpes, an den abgerundeten Endpolen sich bei Anwendung eines geeigneten Färbeverfahrens stärker als in der Mitte färbendes Stäbchen, dem eine Eigenbewegung, wie solche von Kitasato [45]) und Gordon [26]) angenommen wurde, nach den Untersuchungen von Gaffky, Dieudonné, Pfeiffer, Sticker [9]), Albrecht, Ghon [2]), Abel [1]), Wilm [103]), Sata [84]) und anderen Forschern nicht zukommt. Er ist eingebettet in eine von Zettnow [109]) gefundene und beschriebene Kapsel, die schwer darstellbar ist und leicht der Untersuchung entgehen kann. Nach Angabe sämtlicher Forscher ist es leicht, den Pestbazillus nach den gebräuchlichen Methoden zu färben und ihn auf allen üblichen künstlichen Nährböden zu züchten. Die charakteristische Polfärbung, deren konstante Darstellung manchen Autoren nicht gelungen ist, läßt sich auch von dem ungeübten Untersucher, wie Kolle [51]) angibt, durch eine kleine Modifikation der Fixierung nach Sobernheim [52]) erzielen. Man bringt die mit dem pestbazillenhaltigen Material beschickten Deckgläschen, statt sie, wie gewöhnlich üblich, dreimal durch die Flamme zu ziehen, für eine Minute in absoluten Alkohol und läßt diesen durch Annäherung des feuchten Deckgläschens an die Flamme schnell verdunsten, darauf färbt man das Präparat mit verdünnter wässeriger Methylenblaulösung. Nach dem Gramschen Verfahren wird der Pestbazillus prompt entfärbt. Die Pestbazillen, deren Größe nach Albrecht und Ghon [2]) 1·5 bis 1·7 μ betragen, zeigen sich aber sowohl in ihrer Größe, wie überhaupt in ihrem morphologischen Verhalten durchaus nicht immer als so typische Gebilde, wie bisher geschildert, sondern oft, selbst auf demselben Nährboden bei denselben Kulturen, als außerordentlich labile Keime, die unter geringfügigen, sich der Beobachtung entziehenden Bedingungen ausgesprochene morphologische Differenzen zeigen [52]).

Zur Züchtung des Pesterregers auf künstlichem Nährboden ist nach den Untersuchungen der gelegentlich der Pestepidemie zu Bombay zu Forschungszwecken dorthin entsandten deutschen Kommission [9]) eine geringe Alkaleszenz und starke Konzentration der Nährstoffe, sowie eine ausreichende Sauerstoffzufuhr erforderlich. Diese letzte Forderung besteht auch zu Recht, wenngleich nach Untersuchungen von Albrecht und Ghone [2]), Abel [1]), Krivoschein und Fuhrmann [57]) ein Wachstum der Pestbazillen bei sehr

Digitized by Google

geringer Sauerstoffzufuhr als möglich erscheint, da dasselbe dann nur ein sehr dürftiges, demgemäß ein großes Sauerstoffbedürfnis des Pesterregers erwiesen ist. — Die Wachstumsgrenze der Bazillen liegt zwischen etwa 5° C und 40° C [2]). Am besten gedeiht er zwischen 25° und 31° C. Temperaturen unter 30° C scheinen günstiger für den Pestkeim zu sein als die Körpertemperatur, ein Verhalten, durch das er sich von den meisten anderen pathogenen Keimen unterscheidet [9]).

Sind die eben geschilderten Vorbedingungen für die Züchtung des Pestbazillus erfüllt, so wächst er auf allen üblichen Nährböden leidlich schnell. Am geeignetsten von diesen erscheint nach Kolle [52]) das schwach alkalische, nicht zu trockene Agar, auf dem bereits nach 16 bis 18 Stunden sich kleine, durchscheinende, eigenartig granulierte Kolonieen mit einem zarten, durchsichtigen Saum [52]) um ein dunkleres Zentrum bilden. Ähnliche Kolonieen, bei denen der Saum und die Granulierung nach Musehold [70]) noch ausgeprägter wie auf Agar erscheint, bilden sich auch auf der Gelatine, jedoch erst nach 24 Stunden. Wenig geeignete Nährböden sind verdünnte Bouillon, in der bei einer Verdünnung von 1 : 10 das Wachstum der Bazillen bereits völlig ausbleibt [9]); ferner Milch, die nicht irgendwie durch die Keime verändert wird [9]); Kartoffeln, auf denen nur langsames Wachstum in Form flacher, grauweißer, trockener Flecken erfolgt [84]); endlich gekochter Reis, auf dem nur mäßiges Wachstum in Form eines grauen Rasens sich findet [9]). Auf zuckerhaltigen Nährböden bildet der Pestbazillus kein Gas [9]). Außerordentlich charakteristisch für den Pesterreger in seinem Verhalten auf künstlichen Nährböden wie im Organismus ist die leichte und schnelle Bildung von Involutionsformen, die sich besonders gut auf Hankinschem trockenem 3 bis 4 proz. Kochsalzagar zur Darstellung bringen lassen [9]); wichtig erscheint auch das Verhalten der Pestkeime in unverdünnter Bouillon, in der die gezüchteten Bazillen streptokokkenartige Ketten bilden [9]).

Aus der großen Zahl experimenteller Versuche an Tieren mit dem Pesterreger sei nur das Wichtigste hervorgehoben. Zunächst ist festgestellt, daß Vögel immun [75]), Hunde, Pferde, Rinder, Schafe, Ziegen außerordentlich wenig disponiert [69]) [9]), Katzen etwas empfindlicher [69]) [52]), sehr empfänglich dagegen Affen und die Nagetierarten für Pest sind [9]) [52]) [69]). Ihrer hohen Empfänglichkeit wegen am geeignetsten für wissenschaftliche Arbeiten mit dem Pesterreger erscheinen Ratten, Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen [9]) [45]) [52]) [69]) [75]) [84]) [103]) [106]). Bei ihnen gelingt es mit Leichtigkeit, typische Pest, und zwar in Form von Haut-, Lungen-, Drüsen- und Darmpest [52]) zu erzeugen. Unter ihnen wieder zeigen sich am empfindlichsten die Ratten und Meerschweinchen [84]) [52]) [2]) [69]), bei denen durch subkutane Impfung oder auch bereits durch Einbringen kleinster Mengen virulenten Kulturmaterials innerhalb 24 Stunden, durch Fütterung nach zwei bis drei Tagen eine tödliche Pestinfektion bewirkt wird.

Von Bedeutung für den Infektionsmodus ist der von Albrecht und Ghon [2]) erbrachte Nachweis, daß ein zartes Einreiben pestbazillenhaltigen Materials in die anscheinend intakte Haut des Meerschweinchens zur tödlichen Infizierung genügt. Wichtig ist ferner die aus den Tierversuchen gewonnene Erfahrung, daß sich die Virulenz der Pestbazillen durch wiederholte Passage durch Ratten steigern läßt; ein Verfahren, zu dem das Meer-

Digitized by Google

schweinchen nach Kolle [52]) weniger geeignet, das Kaninchen, da die Passage durch dieses die Virulenz sogar abschwächt, völlig ungeeignet erscheint.

Das Serum von Tieren, die eine Pesterkrankung überstanden haben, wirkt auf eine Aufschwemmung von Pestbazillenreinkultur agglutinierend. Diese Wirkung ist eine spezifische, da sie nur bei Verwendung von Pestserum bei Pestbazillen, nie aber bei Benutzung normalen Serums auf Pestbazillen oder aber Pestserums auf anderen Bakterien eintritt [103]) [52]). Da aber diese Eigenschaft des Pestserums erst bei vorgeschrittener Krankheit, zuweilen überhaupt nicht auftritt, ist sie nur zu einer Erkennung einer Pesterkrankung im späteren Stadium verwertbar; wohl aber kann sie zur Unterscheidung der Pesterreger von anderen Bakterien verwendet werden.

Auch unter natürlichen Verhältnissen ist, wie die epidemiologische Beobachtung ergibt, der Wirkungskreis der Pesterreger auf Tiere ausgedehnt. Vorzugsweise sind es Ratten, seltener Mäuse, die spontan erkranken können. Diese überaus wichtige Tatsache, daß die Pest ebensosehr eine Rattenkrankheit, als eine Seuche der Menschen, vielleicht sogar in erster Linie eine Rattenseuche ist, die nur gelegentlich auf den Menschen übergreift [49]), wird in allen neueren Berichten, in denen wir bei der Schilderung der Pestepidemieen von einem massenhaften Sterben der Ratten lesen, hervorgehoben. Wird ein solches Sterben der Ratten nicht beobachtet, so wird dieser Umstand als Kuriosität angeführt. So wird in einem Bericht über die Pest in San Francisco als bemerkenswert erzählt, daß ein Rattensterben hier nicht beobachtet wurde. — Durch Sektion solcher verendet aufgefundenen Tiere ist mit Sicherheit die Identität dieser tierischen Pestinfektion mit der menschlichen festgestellt worden. Unter anderem schreibt z. B. Schottelius [49]) über den Befund einer von ihm sezierten Ratte: „Ich habe noch niemals bei experimenteller Rattenpest auch nur annähernd so hochgradige pathologisch-anatomische Veränderungen gesehen, wie bei dieser spontan verendeten Ratte." — Über ein Sterben der Mäuse wird seltener, aber doch zuweilen berichtet. So finden wir in einem Bericht über die Pestepidemie zu Alexandrien [27]) die Angabe, daß in eine Straße die Pest wohl durch Vermittelung von Mäusen gelangt sei. In dieser Straße habe die Pest in einem Hause mit einem Falle begonnen, und auf dem Dache des Hauses habe man eine tote Pestmaus gefunden.

Außerhalb des menschlichen und tierischen Organismus vermag sich der Pestbazillus einige Zeit lebensfähig zu erhalten. Im allgemeinen ist er aber kurzlebig. Bazillen, direkt dem Sonnenlichte ausgesetzt, sterben in drei bis vier Stunden ab [45]), auch gegen Eintrocknung sind sie nicht widerstandsfähig, da sie bei vollkommener Eintrocknung in 24 Stunden [53]), bei einer nicht durch künstliche Mittel, sondern unter natürlichen Verhältnissen erfolgenden Eintrocknung in höchstens acht Tagen [9]) zerstört werden. Hohe Temperaturen können die Pesterreger völlig nicht vertragen; zehn Minuten langes Erhitzen bei 55° C oder 60° C vernichtet sie; Siedehitze tötet sie sofort. Werden durch ein derartig kurzes Erwärmen auf 55° bis 60° C die Pestbazillenkulturen aber vernichtet, so ist auch eine Bildung von Dauerformen (Sporen), wie sie z. B. von Bey [10]) behauptet wurde, sicherlich ausgeschlossen. Auch den Desinfektionsmitteln widersteht der Pestbazillus kaum

Digitized by Google

in nennenswerter Weise. In Bouillonkulturen wird er von Sublimat 1 : 1000, von Phenol oder Formaldehyd 1 : 50, von Chlorkalk 1 : 100 innerhalb 2 Minuten, von Ätzkalk 1 : 100 innerhalb 30 Minuten, im Sputum durch Kochhitze innerhalb 10 Minuten abgetötet [90]).

Andererseits vermag er sich aber auch unter günstigen Umständen länger zu konservieren. Er bleibt bei langsamem Eintrocknen, geschützt vor Licht und Hitze, bis zu 28 Tagen wachstumsfähig [9]); ist sogar noch nach 30 Tagen [1]) [24]) und 4 Wochen [103]), an Gewebsstücken angetrocknet, lebend gefunden worden. Mit Staub vermischt und feucht gehalten wurde er nach 60 Tagen noch lebensfähig nachgewiesen [24]). Diese experimentellen Versuche reichen aber noch nicht heran an die epidemiologische Beobachtung Hirschs [27]), der folgenden Fall mitteilt: „Ein Kind entnahm einem Kasten mit Kleidungsstücken, der aus einem Pesthause stammte und ungefähr zwei Monate nicht geöffnet worden war, ein Kleidungsstück und beschäftigte sich mit demselben. Nach vier Tagen erkrankte es an Pest." Sehr unempfindlich ist der Pesterreger gegen Kältewirkung; bei 4° wächst er noch in Kulturen [9]) und bleibt bis über fünf Monate trotz Einwirkung der Winterkälte noch lebensfähig [41]). In gewöhnlichem Wasser halten sich die Bazillen 5 Tage [9]), in sterilisiertem Leitungswasser höchstens 20 Tage lang [1]). Bei Gegenwart von Saprophyten erliegen die Pestkeime in der Konkurrenz außerhalb des Organismus, ihrer geringen Wachstumsenergie wegen, sehr rasch. So sind z. B. im Erdboden nur nicht mehr virulente Bazillen gefunden worden [106]). Die längste Zeitdauer, in der in beerdigten Tierkadavern, selbst bei langsam verlaufender Fäulnis und niedriger Temperatur, Pestbazillen nachweisbar waren, belief sich auf höchstens 30 Tage [107]).

Während also unter natürlichen Verhältnissen in der Erde, im Wasser und an Gegenständen bei Trockenheit, Hitze, Anwesenheit anderer Bakterien der Pesterreger verhältnismäßig schnell zu Grunde geht, ist es doch bei niederer Temperatur und einer gewissen Feuchtigkeit, wie sie unser Klima bietet [9]), ihm möglich, sich längere Zeit zu halten. Er kann sogar unter Umständen, z. B. in feuchten Wohnungen, vollgeschmutzten Wäsche- und Kleidungsstücken, wochen- und monatelang [37]) lebensfähig bleiben. Desinfektionsmitteln jedoch vermag er bei richtiger Anwendung und Konzentration nicht stand zu halten.

Diese Tatsachen sind von außerordentlich hoher hygienischer und sanitätspolizeilicher Bedeutung. Das erwiesene Vorkommen des Pesterregers außerhalb des menschlichen und tierischen Organismus muß ja folgerichtig eine enorme Häufung der Infektionsquellen veranlassen, deren Auffinden zum Zwecke des Abfangens und Vernichtens der Keime und zur Ermittelung des Epidemieursprunges eine schwere, große sanitätspolizeiliche Aufgabe darstellt.

Die Reihe der Infektionsquellen ist in der Tat eine sehr große. Überblickt man die Geschichte der Pest seit der klassischen Schilderung Griesingers [29]), so steht unumstößlich fest, daß die Pest eine ganz besonders kontagiöse, von Mensch zu Mensch übertragbare Krankheit ist. Ihre Verbreitungsweise ist auf Grund experimenteller Ergebnisse, epidemiologischer Beobachtung, vor allem der Kenntnis des Erregers größtenteils aufgeklärt.

Zunächst wissen wir mit Bestimmtheit, daß der Infektionsstoff allein im

Digitized by Google

menschlichen und tierischen Organismus erzeugt wird und nur in ihm, wenigstens unter natürlichen Verhältnissen, sich vermehrt. Es sind also, da stets nur Mensch oder Tier das Zentrum für die Ausbreitung infektionsfähiger Pestkeime bilden, die nächstliegendsten Infektionsquellen in den Ab- und Aussonderungen derselben zu sehen, die wir im einzelnen darauf näher zu untersuchen haben.

In der ausschließlich für Ärzte bestimmten Belehrung über die Pest, die als Beilage zu den Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (1899, Nr. 49) erschien und sämtlichen Ärzten zugänglich gemacht wurde, heißt es [8]): „Am gefährlichsten sind die Lungenpestkranken, und zwar durch ihr massenhaft Pestbazillen enthaltendes Sputum." Die Pestbazillen finden sich im Sputum der Pestpneumoniker nach allen Forschern derartig reichlich, daß aus diesem Befunde die Diagnose überhaupt erst zu stellen ist, da sich ja die Pestpneumonie klinisch mit den Erscheinungen der Lobulärpneumonie deckt [94]). Selbst wenn diese Fälle in Heilung übergehen, finden sich oft noch bis zu 48 Tagen nach der Entfieberung virulente Bazillen im Sputum [29]). Aber nicht nur bei der Lungenpest, sondern auch bei der Haut- und Bubonenpest, zumal im septicämischen Stadium, wurden Pestbazillen in Reinkultur oder mit Strepto- und Pneumokokken vermischt gefunden [9]). Schottelius [89]) führt aus, daß das Vorkommen von Pestbazillen im Sputum nicht abhängig sei von dem Vorhandensein einer Pestpneumonie, sondern ein häufiger Befund in dem Bronchialsekret der Kranken wäre. In einem Falle von Pestpneumonie hielten sich die Pestbazillen ungefähr zwei Monate in der Lunge lebensfähig, wie Vagedes berichtet [98]).

„Die Ansteckungsgefahr ist im allgemeinen gering bei den leichteren Fällen von Drüsenpest, bei welchen die Pestkeime zunächst in den geschwollenen Drüsen zurückgehalten werden. Dies ändert sich auch kaum, wenn die Bubonen in Erweichung übergehen und aufbrechen; denn in der Regel sind die Pestbazillen unter solchen Umständen bereits abgestorben" [8]). „Ganz anders ist die Ansteckungsfähigkeit der schweren septicämischen Fälle von Drüsenpest zu beurteilen." Dieser erste Satz darf nicht zur Unvorsichtigkeit oder Nachlässigkeit in der Behandlung der Ab- und Aussonderungen verleiten. Denn wenn wohl auch als feststehend gelten kann, daß erst im septicämischen Stadium die Ausscheidungen des Pestkranken den Erreger der Krankheit enthalten, so muß nach Musehold [70]) einmal der Begriff der Pestsepticämie weiter als streng wissenschaftlich dahin gefaßt werden, daß auch die Fälle als septicämisch angesehen werden müssen, in denen ein Übertritt der Erreger ins Blut überhaupt stattgefunden hat, auch wenn sich diese im Blut nicht vermehren; ferner aber, da zur Erkennung dieses Übertrittes der Erreger ins Blut sowohl klinische wie bakteriologische Untersuchung im Stiche lassen [70]), so muß jeder Pestfall von vornherein als septicämischer behandelt werden, d. h. sämtliche Ausscheidungen des Kranken müssen für infektiös angesehen werden.

Es kommen also neben dem Sputum in Betracht weiterhin sämtliche andere Ausscheidungen des Kranken. Im Speichel sind von Wilm [103]) Pestbazillen nachgewiesen worden. Sicherlich können dieselben bei Pestpneumonie, bei Affektionen der Tonsillen (Tonsillarbubonen) auch in den Speichel gelangen und sich analog den Tuberkelbazillen in ihm als einem

Digitized by Google

feuchten und vor Licht geschützten, genügend warmen Medium halten. Besonders gefährlich sind auch hier wieder die Pestpneumonieen und die mit Lungenaffektionen verbundenen Fälle von Haut- und Bubonenpest. Es ist hier an den Übergang der Keime in die Luft in Tröpfchenform nach der Theorie Flügge's[21]) zu denken. Danach können kleinste bazillenhaltige Tröpfchen bei jedem etwas lauteren und lebhafteren Sprechen, noch stärker nach Hustenstößen, noch in Entfernung von mehreren Metern nachweisbar die Bazillen verschleppen, sich weit im Raum verbreiten und lange Zeit hindurch in der Luft schweben.

Im Eiter der Bubonen wurden Pestbazillen zuweilen von Wilm[103]) und von Weichselbaum, Albrecht und Ghon[100]) gefunden. Letztere konnten den Bazillus dabei durch 20 Tage lang nachweisen, vorausgesetzt, daß der Eiter vor Eintrocknung geschützt wurde. Vagedes[98]) berichtet von einem Fall, bei dem sich in einem vereiterten Bubo, der erst 78 Tage nach der Aufnahme eröffnet wurde, noch Pestbazillen nachweisen ließen.

Im Urin ist ebenfalls das Auftreten des Pesterregers konstatiert worden[9]) [96]) [103]), nach den Angaben Wilm's[103]) soll er sich sogar noch vier bis sechs Wochen während der Rekonvaleszenz haben nachweisen lassen.

In den Fäces ist nur Wilm[103]) der Nachweis der Bazillen geglückt, doch wird von den anderen Forschern theoretisch die Möglichkeit seines Vorkommens hierselbst zugegeben, da der Nachweis nach Ansicht der deutschen[9]) und österreichischen Kommission[96]) wegen seines raschen Absterbens und infolge der regelmäßigen Konkurrenz zahlreicher anderer, eventuell für den Tierkörper auch pathogener Organismen außerordentlich schwierig sei.

Im Nasenschleim, in der Milch, im Lochialsekret, im Erbrochenen, im Schweiß, im Menstrualblut sind mit Sicherheit Bazillen nicht aufgefunden. Aber daß auch hier theoretisch das Vorkommen der Pesterreger möglich ist, findet seinen Ausdruck in der Belehrung für Ärzte[8]), wo es heißt: „Aus den normalen Absonderungen, aus Speichel, Schweiß, Harn, Milch, Menstrualblut, Lochien sind sie (die Bazillen) schwerer und weniger häufig zu gewinnen."

Wie die Pestkranken, so sind auch die Pestleichen und die Kadaver an Pest verendeter Tiere eine Gefahr für die Mitmenschen; denn die Pestbazillen finden sich nicht nur in allen Krankheitsprodukten der Lebenden, sondern auch sehr zahlreich im ganzen Körper der an Pest Verstorbenen[8]). Aus den bereits geschilderten experimentellen Versuchen über die Lebensdauer des Pesterregers außerhalb des menschlichen Organismus geht hervor, daß sich derselbe bis zu 30 Tagen in der beerdigten Leiche halten kann. „Merkwürdig ist", nach den Tierversuchen von Sata[85]), „die relativ geringe Überwucherung durch fremde Bazillen in der Pestleiche, was man aus den Schnittpräparaten schließen kann. Bis zu 24 Stunden sind alle Pestorgane nur von Pestbazillen durchsetzt, wie direkt nach dem Tode." — „Nach einigen weiteren Tagen ist die Überwucherung durch fremde Bazillen in der Milz, Leber, Lunge noch gering." Somit werden alle Manipulationen mit der Leiche, wie Ankleiden, Einsargen, Reinigen derselben, zumal solche meist von Personen ausgeführt werden, die keinen Begriff von der Übertragungsgefahr haben, für eine Verbreitung der Keime sorgen können.

Da also sämtliche Ausscheidungen des Menschen als Infektionsquelle anzusehen und in erster Linie zur Verbreitung der Keime geeignet sind, da

Digitized by Google

ferner die Keime sich außerhalb des menschlichen Körpers einige Zeit lebend erhalten können, so ist es klar, daß auch alle die Gegenstände, mit denen der Kranke in Berührung kommt, seine Umgebung, ja sogar seine gesamte Wohnung zu Infektionsquellen werden können.

Nicht nur direkte Berührung der Ausscheidungen ist zur Infektion nötig, sondern mit den Absonderungen gelangen die Bazillen auf Gesicht, Hände und Körper des Kranken, in die Wäschestücke, namentlich Bett- und Leibwäsche, Decken — Schottelius [89]) mußte sich, um bakteriologisches Untersuchungsmaterial zu erlangen, das Sputum zwischen den Falten der wollenen Decken suchen und herauskratzen — Taschentücher, überhaupt sämtliche Kleidungsstücke. Wurde doch die Pest von Wetljanka 1878/79 mit höchster Wahrscheinlichkeit durch Kriegsbeutestücke der Kosaken veranlaßt; denn der Ausbruch der Seuche fiel mit dem Eintreffen der Kosaken, bzw. der von ihnen vom Kriegsschauplatz gebrachten oder geschickten Effekten zusammen; und unzweifelhaft wurde festgestellt, daß Kleidungsstücke, Tücher usw. ihren Weg von Armenien nach Wetljanka gefunden hatten [37]). Ebenso wurde bei der Bubonenpest in Genthin 1682/83 angenommen, daß sie „durch einen Kunstpfeifergesellen aus Burg in einem Bündel Zeug hereingebracht worden sei“ [34]). Auch seit der Erreger der Pest bekannt ist, fehlt es nicht an ähnlichen Beobachtungen. Im Juni 1899 wurde die Pest in Port Said eingeschleppt. Diese Einschleppung wird zurückgeführt auf den unerlaubten Handel mit alten Kleidungsstücken, die von einheimischen Händlern an Bord der den Kanal passierenden Schiffe aufgekauft und ohne vorhergegangene Desinfektion an Land feilgeboten wurden [5]). Ebenso wie die Wäsche und Kleidungsstücke werden stets die bei Pestkranken verbrauchten Verbandstoffe als infiziert angesehen werden müssen, da sich ja im Buboneneiter, wie wir gesehen haben, die Bazillen lebensfähig finden. — Wie lange sich unter Umständen in allen diesen Stoffen die Keime zu halten vermögen, ist bereits gezeigt worden. — Aus diesen Wahrnehmungen ergibt sich offenkundig die Infektionsgefahr, welche Aufbewahrungsorte für gebrauchte Gegenstände, z. B. Pfandhäuser und Altkleiderhandlungen, in sich bergen. Ist doch gerade die arme, in schlechteren hygienischen Verhältnissen lebende Bevölkerung am häufigsten genötigt, zum Pfandhause ihre Zuflucht zu nehmen.

Aber mit diesen Wäschestücken, Kleidungssachen, Tüchern, Decken, Verbandstoffen, deren lang dauernde Infektiosität ganz besonders gefährlich ist, ist die Zahl der Infektionsquellen noch bei weitem nicht erschöpft. Sämtliche von dem Kranken benutzten Gegenstände, vornehmlich Eß- und Trinkgeschirre, das Bett, vielleicht Wasch- und Badewasser, ferner die nächste Umgebung, Teppiche, Vorhänge, Wände, Fußböden, somit die ganze Wohnung müssen als infektiös gelten, zumal bei unsauberen Kranken, die mit ihrem Auswurf nicht umzugehen vermögen. Sind doch selbst im Staube von Pestwohnungen lebende Pesterreger gefunden worden [45]) [61]). — Für die Infektion der Wohnungen kommen aber nicht nur die Ausscheidungen des kranken Menschen, sondern auch der Unrat der Ratten und Mäuse, insbesondere der Ratten, die ja bekanntlich vorzugsweise häufig an der enorm ansteckenden Form der Darmpest erkranken, in Betracht. „Mit ihren Ausscheidungen, die in großen Mengen Pestbazillen enthalten, können um so

Digitized by Google

leichter die menschlichen Wohnungen infiziert werden, als pestkranke Ratten erfahrungsgemäß die Scheu vor dem Menschen verlieren, aus ihren Schlupfwinkeln hervorkommen und nicht selten in den Wohnungen verenden. Eine ähnliche Rolle können, wenn auch offenbar in geringerem Maße, anscheinend die Mäuse spielen" — heißt es in der „Belehrung über die Pest" [8]), die wohl mit Recht öfters zitiert werden darf, da sie als ein konzentrierter Extrakt der Erfahrungen, die auf Grund wissenschaftlicher, feststehender Forschung und epidemiologischer Beobachtung gewonnen worden sind, gelten muß.

Nach den geschilderten Eigenschaften des Pesterregers ist es leicht verständlich, daß dunkle feuchte Wohnungen, wo bei Mangel an Licht, Luft und Reinlichkeit sich die Keime länger lebensfähig zu halten vermögen, in denen Ratten sich mit Vorliebe aufhalten und so der Infektionsstoff durch Tierpassage virulent erhalten wird, wo aber auch durch das dichtgedrängte Wohnen der ärmeren Bevölkerungsschichten der direkten Übertragung der Keime ein günstiger Boden gegeben ist, von der Pest bevorzugt werden. Es steht diese Tatsache mit den epidemiologischen und klinischen Beobachtungen, die den Begriff der „Pesthäuser" als von Häusern, in denen immer erneute Erkrankungen an Pest vorkommen, gebildet haben, wohl im Einklang. Die Pest zu Hongkong ist sowohl 1894 als auch 1896 in den durch hygienische Mißstände besonders ausgezeichneten und zugleich von den ärmsten Chinesenklassen bewohnten Stadtteilen zuerst ausgebrochen. Es herrschten dort nach unseren Vorstellungen fast unglaubliche Wohnungsverhältnisse, z. B. fehlten Aborte gänzlich [103]). Die Epidemie in Oporto blieb auf die schmutzigsten Straßen beschränkt [5]). Nach Schottelius [89]) steht es fest, daß „die Ansteckungsgefahr bei Pest in durchseuchten Wohnungen viel größer ist als anderswo", — „daß die „Pesthäuser" es sind, in denen der Grund für das epidemische Auftreten der Krankheit zu suchen ist", — „daß Unreinlichkeit und Schmutz die Vorbedingung für die epidemische Ausbreitung derselben bilde".

Was die Übertragbarkeit der Pest durch die Luft anbetrifft, abgesehen von der bereits oben geschilderten Übertragbarkeit durch feinste Tröpfchen, so ist eine solche nach den Untersuchungen Germanos [24]) als eine außerordentlich geringe anzusehen. Die Pestbazillen verhalten sich nach ihm in dieser Beziehung wie die Typhus- und Cholerakeime. Es steht wohl sicher fest, daß ein Übergang der Pestbazillen mit dem gewöhnlichen Luftstaube durch die Luftströme in Wohnräumen nicht zustande kommt [51]). Trotz alledem ist gerade den „Pesthäusern" vorzugsweise das Interesse der Sanitätspolizei zuzuwenden, da es sicher ist, daß, wenn auch die Pest anfangs nur langsam um sich greift, sie sich eben doch dafür gerade an Lokalitäten, Häusern und Orten derartig fest einnistet, daß selbst rigorosen Maßregeln gegenüber die Seuche, vielleicht durch Vermittelung der Ratten, sich jahrelang hält. Dies wird bewiesen durch die Pest in Bombay, die trotz energischer Maßregeln bereits jahrelang dort herrscht und auch jetzt noch nicht völlig erloschen ist [51]).

Aber nicht nur der erkrankte Mensch, seine Gebrauchsgegenstände, seine tote Umgebung, seine Wohnung, schließlich der an Pest verstorbene Mensch, sondern auch seine lebende Umgebung kommen als Infektions-

Digitized by Google

quellen in Betracht. „So können auch durch Gesunde, die mit Pestkranken in Berührung gekommen sind, die Pestbazillen verschleppt werden, indem diese an die Kleider, Hände, Haare, Schuhe, Instrumente usw. derjenigen gelangen können, die sich mit dem Kranken oder der Leiche zu beschäftigen haben, Ärzte, Pfleger, Wärter, Seelsorger, Totengräber u. a.“ Gerade diese Art der Übertragung ist begreiflicherweise wenig oder gar nicht kontrollierbar; denn es wird sich kaum je entscheiden lassen, ob die Infektion durch solche „latent infizierte“ Person oder durch Gegenstände, insbesondere die Kleider der betreffenden Zwischenperson stattgefunden hat. Die geschilderte, theoretisch sicher denkbare Übertragungsweise der Pest durch gesunde Mittelspersonen ist allerdings, soweit ich aus der mir zugänglichen Literatur ersehe, noch nicht beobachtet worden. Es liegen aber Beobachtungen vor, daß Menschen nicht nur „latent“, sondern wirklich infiziert sind, aber nur leicht erkranken. Solche Pestfälle entgehen ihrer Gutartigkeit wegen leicht der Diagnose, und die Kranken, nicht an das Bett gefesselt, bewegen sich in völliger Freiheit. — Kurze Zeit nach dem Auftreten der Pest in Bombay begannen Einwohner aller Klassen die Stadt zu verlassen, und zwar entfernte sich aus ihr ungefähr ein Drittel der gesamten Bevölkerung. „Diese Menschen trugen die Krankheit in einer latenten Form mit sich und brachten sie so in die verschiedenen Örtlichkeiten, in denen sie Zuflucht gesucht hatten“ [16]). — Sicherlich wird gerade durch derartige Mittelspersonen eine gehäufte Gelegenheit zur Ansteckung für die Pest oft gegeben; und es ist klar, daß Menschenansammlungen, wie solche nicht nur bei Märkten, Messen, Volksversammlungen, Menschentransporten, Pilgerzügen, Karawanen, sondern auch in größeren Lokalitäten, Schulen, Kirchen, Pensionen, Gastwirtschaften, öffentlichen Badeanstalten usw. die Regel bilden, auf die Verbreitung der Pest begünstigend einwirken. — Als im August 1900 von Kalkutta aus nach Glasgow die Pest eingeschleppt wurde, wurde sie hier nur durch Ansammlung von Menschen weiter verbreitet; denn alle später aufgetretenen Pestfälle ließen sich zurückführen auf zwei oder drei nicht erkannte tödliche Erkrankungen, zu deren „Leichenfeier“ sich eine Anzahl von Personen eingefunden hatte, aus deren Mitte dann die weiteren Erkrankungen und die Ausdehnung der Seuche unter den Hafenarbeitern und ihren Angehörigen oder deren Verkehr in Glasgow und dem Vororte Govan erfolgte [5]).

Welch' große und andauernde Gefahr der Seuchenverschleppung auch nach Europa die Pilgerzüge bilden, ist ersichtlich aus den Beratungen auf der Venediger Sanitätskonferenz [16]), auf der die Pilgerfrage eingehend gewürdigt wird. Alljährlich zur Zeit des Beiramfestes pilgern bekanntlich große Scharen von Mohammedanern aus allen von Angehörigen dieser Religionsgenossenschaft bewohnten Gebieten auf Grund ihrer religiösen Satzungen nach Mekka und Medina und anderen heiligen Stätten des Hedjaz. Dieser Pilgerverkehr hat sich in unserem Zeitalter des Verkehrs durch die bedeutenden Erleichterungen der Schiffahrt stark gesteigert. Bricht in diesen Pilgerscharen eine Seuche aus, so sind die großen Pilgerverkehrsstraßen „mit Hekatomben von unglücklichen Opfern ihrer Strenggläubigkeit besäet“ [17]).

Wenn aber derartige Häufungen des menschlichen Verkehrs der Verbreitung der Seuche dienen, so ist daraus auch ohne weiteres die Wichtig-

Digitized by Google

keit der Verkehrsmittel für die Verschleppung von Krankheitskeimen ersichtlich. Alle Transportmittel für Personen und Gegenstände können in geeignetster Weise gleichzeitig Beförderungsvehikel für das Pestkontagium werden. Auf dem Seewege dienten Schiffe wiederholt der Einschleppung der Pest. Unsere heutigen modernen Dampfer und Schiffe sind in gewisser Weise mit Wohnungen zu vergleichen, da sie dem ununterbrochenen Aufenthalt einer größeren Menschenmenge durch Tage und Wochen hindurch dienen müssen.

Wie groß die Infektiosität bewohnter Räume, zumal wenn sie, wie die Schiffe, gleichzeitig das lästige Volk der Ratten beherbergen, ist, haben wir oben geschildert. In ganz hervorragender, augenfälliger Weise zeigt sich die Pest als eine Krankheit, welche dem Seeverkehr mit Vorliebe folgt. Wir sehen, wenn wir die Ausbrüche der letzten sechs Jahre verfolgen, daß sie fast überall in Seehäfen zuerst Fuß faßt, wenn sie einen neuen Erdteil oder ein neues Land aufsucht: Sydney, Brisbane, Kobe, Kapstadt, Alexandrien, Port Elizabeth, Hamburg, Bremen. Wie leicht können ferner mittels der Eisenbahnen und der öffentlichen Fuhrwerke jeder Art Pestkranke befördert werden, auch Kranke mit leichteren Formen der Pest oder „latent infizierte", die erst später beim Arzt, oder vielleicht überhaupt nicht erfahren, welcher Art ihre Krankheit ist; die völlig im Unklaren darüber sind, welch ungeheure Gefahr sie für ihre Mitreisenden und für diejenigen, die nach ihnen sich desselben Beförderungsmittels bedienen, bilden. Gerade durch die Eisenbahn können mit großer Schnelligkeit Keime nach den verschiedensten und entlegensten Ortschaften verschleppt werden.

Auf die Vermittlerrolle der Ratten und Mäuse ist bereits hingewiesen worden. Abgesehen davon, daß sie die menschlichen Wohnungen infizieren können, sind sie besonders gut geeignet, die Pest aus fremden Ländern bei uns einzuschleppen; denn auf den Schiffen ist das Volk der Ratten sehr heimisch. Wurden doch gerade in den letzten Jahren wiederholt Pestfälle und größere Pestausbrüche beobachtet, die höchst wahrscheinlich durch Ratten eingeschleppt waren, nicht durch Menschen. So wird der Ausbruch der Pest in Oporto und in Sydney auf Schiffsratten zurückgeführt, ebenso die auf dem englischen Dampfer Highland Prince im Herbst 1900 unter der Mannschaft vorgekommenen Fälle. Im Januar 1901 kamen zwei Schiffe in europäischen Häfen an, auf denen tatsächlich Rattenpest festgestellt werden konnte, nämlich in Hamburg und Bristol. Beide zeigen deutlich die Gefahr, die unseren Häfen durch die Schiffsratten droht[55]). Außerdem muß man sich vergegenwärtigen, daß nicht nur durch die Berührung verendeter Ratten oder ihrer Exkrete die Menschen erkranken können, sondern auch umgekehrt von den Menschen die Pest auf die Ratten wieder zurückkommen kann da, wo eine mangelhafte Leichenbestattung den Ratten das Annagen der Pestkadaver gestattet[94]).

Als mittelbare Zwischenträger zwischen Ratten und Menschen kommen ausnahmsweise wohl auch kleine Insekten in Betracht. So wird den Flöhen eine Rolle bei der Vermittelung der Pest von Ratten auf Menschen zugeschrieben. Sie sollen sie nach Simond[93]) in erster Linie besorgen. Dieses Urteil wird eingeschränkt durch die Ergebnisse der Untersuchungen von Galli-Valerio[23]), aus denen hervorgeht, daß die Behauptungen Simond's[93])

Digitized by Google

in größerem Umfange nicht zutreffen, daß gleichwohl aber sowohl Ratten- wie Menschenflöhe, wenn auch nicht in der Regel, so doch zuweilen die Pest übertragen können. Man wird daher wohl Musehold[70]) zustimmen können, wenn er sagt: „Nach allem, was wir bis jetzt über die Beteiligung der Flöhe bei der Pestverbreitung wissen, stellt die Flohplage für die Übertragung der Pesterreger auf den Menschen jedenfalls nur einen neben- oder untergeordneten Faktor dar, der bei den Bekämpfungsmaßregeln freilich nicht unberücksichtigt bleiben darf." Auch anderes Ungeziefer, wie Läuse, Fliegen, Wanzen, Moskitos, Ameisen, Käfer und Schwaben, kann in ähnlicher Weise wie die Flöhe wohl gelegentlich die Pest übertragen; denn nach Untersuchungen von Nutall[74]), Hankin[35]), Cao[13]) konnten in und an solchem Ungeziefer Pestbazillen nachgewiesen werden. Die Art der Übertragung hat man sich so zu denken, daß entweder direkt durch Biß oder Stich der Insekten Pestkeime der menschlichen Haut eingeimpft werden, oder der Mensch selbst, gepeinigt durch Insektenbisse oder -stiche, beim Kratzen die Insekten zerdrückt und sich die in oder an ihnen enthaltenen Bazillen in kleinste Wunden inokuliert, oder aber schließlich die Pestkeime durch die Insekten auf die Gebrauchsgegenstände der menschlichen Umgebung verschleppt werden. Insofern scheint mir die Verbreitungsweise der Pest durch Ungeziefer für die Maßnahmen von einer gewissen Bedeutung, als das Auftreten des Ungeziefers jedenfalls einen beachtenswerten Indikator für die mehr oder minder große Reinlichkeit gewisser Teile der Bevölkerung abzugeben geeignet ist, da Ungeziefer stets sich mit Vorliebe zu unreinlichen Personen gesellt.

Wir hatten bereits die experimentellen Versuche über die Empfänglichkeit der Tiere für Pest geschildert und gefunden, daß nur eine sehr geringe Disposition bei Pferden, Rindern, Schafen, Ziegen besteht. Es ist somit kaum anzunehmen, daß diese Tiere bei der Übertragung der Pest eine Rolle spielen. Ebensowenig scheinen Schweine geeignet zu sein, die Pest zu vermitteln. Mit seiner entgegengesetzten Ansicht steht Wilm[103]) den späteren Forschern gegenüber völlig vereinzelt da; seine Beobachtungen und Versuche konnten in keiner Weise bestätigt werden, sondern werden, wenn nicht eine besondere Rasseneigentümlichkeit der von Wilm[103]) benutzten Versuchsschweine vorliegen sollte, zu welcher Annahme die deutsche Kommission[9]) neigt, auf einen „durchaus entschuldbaren Irrtum" zurückgeführt, nämlich auf eine Verwechselung der Pestbazillen mit Schweineseuchebakterien. Auch der Verbreitung der Pest durch Katzen, deren Empfänglichkeit für die Bazillen nach den Untersuchungen der österreichischen Kommission[96]) und den Beobachtungen von Kolle[52]) als feststehend anzusehen ist, ist eine größere Wichtigkeit nicht beizumessen. — Wenn eine Übertragung durch Katzen — und dasselbe gilt wohl ebenso für Hunde — auch vom theoretischen Standpunkte aus denkbar ist, so ist eine solche doch bisher noch nicht beobachtet. Im Vergleich zu den Ratten kommen sie jedenfalls epidemiologisch kaum in Betracht. Die Ratten sind geradezu von entscheidender Bedeutung für die Verbreitung der Pest. Was für Typhus die Milch, für Cholera das Wasser, für Puerperalfieber der unsaubere untersuchende Finger ist, das sind für die Pest die Ratten.

Wenig erheblich scheint die Gefahr, daß die Pest durch Handelswaren

Digitized by Google

eingeschleppt werden könnte. Bereits Griesinger[29]) führt an, daß kein unzweifelhaft konstatierter Fall vorläge, wo durch bloße Handelswaren aus dem Orient (Baumwolle und dergleichen) die Pest in Europa eingeschleppt worden wäre. Dieser Satz kann nach allen neueren Erfahrungen aufrecht erhalten werden. Aus der neueren Literatur gelang es mir nur, zwei Fälle aufzufinden, bei denen Einschleppung durch Handelswaren für möglich gehalten wird. Sicher bewiesen sind aber beide Fälle nicht. Es ist wohl auch kaum anzunehmen, daß bei der Hinfälligkeit des Pesterregers außerhalb des menschlichen Körpers und bei der geringen Chance, die gut verpackte Waren der Infizierung bieten, zumal bei einer Fahrt, die länger als acht bis zehn Tage dauert, dieselben eine erhebliche Infektiosität besitzen.

Auch die Nahrungsmittel scheinen für die Verbreitung der Pest keinen wesentlichen Faktor zu bilden. Aus den oben geschilderten Kulturbedingungen und -erscheinungen des Pesterregers ist ersichtlich, daß derselbe auf Kartoffeln, Milch, Bouillon, Gallerte, Reis selbst bei den günstigsten Bedingungen, d. h. nach Vorbereitung dieser Stoffe zu Nährböden durch Sterilisation usw., nur außerordentlich langsam und kümmerlich wächst. Ohne weiteres kann somit geschlossen werden, daß die Nahrungsmittel unter gewöhnlichen Verhältnissen den Pesterregern keinen günstigen Nährboden bieten, sondern die Bazillen im Gegenteil sehr schnell der Konkurrenz anderer Bakterien erliegen werden. Nach Wilm[103]) hielten die Pestkeime sich auf gekochtem Schweinefleisch drei Tage, auf gesalzenen Fischen und auf der feuchten Schale und dem Fleische von Äpfeln vier Tage lang. Sichere Beobachtungen über Verbreitung der Pest durch Nahrungsmittel liegen nicht vor.

In bezug auf Handelswaren und Nahrungsmittel wird also auch vom sanitätspolizeilichen Standpunkt anzunehmen sein, daß auf denselben der Pestbazillus kurzlebig ist; sie als infektiös nur dann anzusehen sind, wenn sie mit Pestkranken in Berührung gekommen oder von den Ausscheidungen dieser oder pestkranker Tiere beschmutzt sind. Verkaufsstellen von Lebensmitteln in Häusern, in denen Pest herrscht, werden also bedenklich sein; denn völlig auszuschließen ist die Infektion durch Nahrungsmittel nicht. Daß vielleicht gelegentlich einmal das Wasser als Infektionsträger dienen kann, kann auch angenommen werden; denn in ihm können sich, wie wir gesehen haben, die Keime fünf Tage lang virulent halten. Wilm[103]) konnte im Wasser eines von Pesthäusern umgebenen Brunnens Pestbazillen nachweisen. Nach ihm ist das Wasser geeignet, bei der Übertragung der Pest eine Rolle zu spielen. Gleichwohl scheint für den Menschen wenigstens die Gefahr eines Pestkeime enthaltenden Wassers eine verhältnismäßig geringe zu sein; vielleicht weil beim Menschen der Magen-Darmkanal eine Eingangspforte für den Pesterreger nicht bildet. „Epidemieen von so plötzlicher Entwickelung, wie sie bei der asiatischen Cholera und beim Abdominaltyphus infolge des Hineingelangens der Krankheitskeime in das Trink- und Brauchwasser zustande kommen können, werden bei der Pest nicht beobachtet“ [8]). Bei den Ratten aber bildet eine der Eingangspforten auch der Magen-Darmtraktus. Bei ihnen ist also die Möglichkeit der Infektion mittels Wassers gegeben. Durch Vermittelung der Ratten kann also auch indirekt das Wasser eine Infektionsquelle für den Menschen werden; vorzugsweise das Trink-, Brauchs- und Ballastwasser verdächtiger oder verseuchter Schiffe. Aber

Digitized by Google

auch zu Lande wird man Verunreinigungen der Entnahmestellen des Wassers in Pestzeiten zu verhüten haben.

Wie wir in der Einleitung zu unserer Arbeit gesehen hatten, ist die Pest in bestimmten Ländern heimisch. Zur Zeit gelten als Pestherde Zentralasien, Arabien, Mesopotamien und das Innere Afrikas (Uganda). Auf Grund dieses endemischen Herrschens der Pest könnte man von einer örtlichen Disposition dieser Länder für die Pest sprechen. Völlig unverständlich ist es nun, wenn zur Erklärung solcher örtlichen Disposition trotz der Kenntnis des Pesterregers und seiner Eigenschaften sich immer noch die Ansicht vertreten findet: Besonders wichtig sei für das Auftreten und die Schwankungen der Pestseuche ihr Zusammenhang mit den meteorologischen Verhältnissen, an erster Stelle der Temperatur eines Landes; — der Erdboden sei die Brutstätte der Krankheit, der das „Krankheitsgift" aushaucht. Die Ratten würden deshalb von der Krankheit befallen, weil sie im Boden wühlten, wären aber nicht Verbreiter der Pest. Am wichtigsten sei das Verhältnis zwischen Boden- und Luftwärme, wodurch als wichtigster Faktor der Ansteckung die „Bodenausdünstung" bedingt würde [59]). — Es ist zu bedauern, daß die Begriffe „miasmatisch" und „Verbreitung durch den Erdboden" immer noch nicht verschwinden wollen; denn wir wissen, daß die durch Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse hervorgerufene Erscheinung der Bodenverdunstung auf die Verbreitung der Seuche keinen Einfluß hat. Ihre genügende Erklärung findet die örtliche Disposition in dem Verhalten des Pesterregers, der sich außerhalb des menschlichen und tierischen Organismus bei entsprechender Temperatur und Feuchtigkeit einige Zeit lebensfähig zu erhalten vermag, zumal, wenn sich neben den genannten Faktoren in den betreffenden Ländern noch andere der Konservierung der Keime günstige Verhältnisse finden, wie hygienische, meist an soziales Elend gebundene Mißstände: Anhäufung von Schmutz und Ungeziefer (Ratten, Mäuse) in Häusern und Straßen, mangelhafte Beseitigung der Abfallstoffe und Kadaver, Mangel an Licht und Luft, Überfüllung von Wohnungen u. a. m. In diesem Sinne unterliegt die örtliche Disposition mancher Länder keinem Zweifel.

Die Existenz von Pestherden als solcher läßt sich nicht fortleugnen. Wie fest sich die Pest zu lokalisieren vermag, ist bereits oben an dem Beispiel der „Pesthäuser", und an dem Beispiel der Pest von Bombay gezeigt worden. — Gegen das Bestehen einer zeitlichen Disposition für die Pest sprechen die Beobachtungen, daß „in allen Zonen, in strenger Winterkälte ebenso wie in höchster Sommerhitze, sowohl bei trockener als bei feuchter Witterung" Epidemieen vorgekommen sind [86]).

Von Bedeutung für die Entstehung und Verbreitung der Pest ist der Einfluß der individuellen Disposition. Über die Empfänglichkeit der Menschen nach Alter und Geschlecht, nach Beruf und Gewerbe, nach ihrer Rasse sind Folgerungen verschiedenster Art gezogen worden. So erkranken nach Yamawiga [105]) am häufigsten kräftig gebaute, wohlgenährte Männer im reifen Alter; viel seltener Frauen, am seltensten Kinder; und zwar gehörten von den Erkrankten 65 Proz. dem Arbeiterstande an. Bei der indischen Pest wurde festgestellt [67]), daß die Pest fast ausschließlich eine Krankheit der Eingeborenen sei, die gut situierten Europäer wären fast ganz verschont geblieben, die Pest in Bombay sei in der Hauptsache eine

Digitized by Google

Seuche der in Schmutz und Elend lebenden unteren Bevölkerungsklassen. Nach Hoppe[33]) wurde von älteren Autoren ziemlich übereinstimmend angenommen, daß Wasserträger, Badediener, Ölträger, Öl- und Fetthändler sehr selten von der Krankheit befallen würden. Ist auch an der Richtigkeit aller dieser Beobachtungen nicht zu zweifeln, so sind ihnen doch ebensoviele Angaben gegenteiliger Art entgegenzustellen. Sowohl die Pest von Hongkong, wie die von Bombay griff später auch auf die von Europäern bewohnten Stadtteile über. „Im Altertum wie auch im Mittelalter beobachtete man oft, wie die Pest zuerst die Stadtviertel der Armen entvölkerte und bei ihrer Wiederkehr mit derselben Wut die Wohnungen der Reichen verwüstete. Reiche Kaufleute, Adelige, Fürsten, Könige und Kaiser starben“ [36]). Die beobachtete Resistenz der besser situierten Klassen ist ebenso wie die der Europäer gegen die Pest nur eine scheinbare und läßt sich ungezwungen daraus erklären, daß sie vielleicht infolge ihres Lebens in besseren hygienischen Verhältnissen und ihrer größeren Reinlichkeit einer Infektion nicht in dem Grade ausgesetzt waren wie diejenigen Menschen, die durch ihre Lebenslage und ihren Beruf, durch ihre ärmlichen Verhältnisse zu engerem Zusammenleben in Wohnungen ohne Luft und Licht gezwungen sind. Grundfalsch wäre es jedenfalls, auf obige Beobachtungen hin die Pest als eine Krankheit nur der Proletarier aufzufassen; eine Auffassung, der leider in der Türkei und in Indien von den besitzenden Klassen fast allgemein gehuldigt wird, wie ich persönlich gelegentlich hörte. Mit Recht ist in der Belehrung über die Pest [8]) der Satz aufgestellt: „Die Krankheit befällt Personen beider Geschlechter in jedem Alter und jedem Stande; in den Häusern der Armen und Elenden pflegt sie zuerst zu erscheinen und am bösartigsten aufzutreten.“ — Wohl aber wird erworbene Resistenz durch einmaliges Überstehen der Pest beobachtet. Wie lange diese Immunität dauert, darüber fehlen Erfahrungen. Sicher ist es aber, daß wiederholte Erkrankungen, wenn solche auch beobachtet sind [29]) [69]), doch zu den Ausnahmen gehören [8]). Allerdings scheint der Schutz nur ein relativer, nicht absoluter zu sein. Diese durch Überstehen der Krankheit erworbene Immunität hat zu wertvollen Versuchen über Schutzimpfungen ermutigt. Yersin, Calmette, Borrel und Roux [106]) waren die ersten, denen es gelang, Kaninchen zu immunisieren. Eine größere Reihe bakteriologischer Untersuchungen [106]) [62]) [9]) hat übereinstimmend ergeben, daß die Leiber der Pestbazillen giftige Stoffe enthalten, die die Körpersäfte bzw. die Zellen des tierischen und menschlichen Organismus zur Bildung von Antitoxinen anregen. Diese Giftstoffe der Pesterreger, die in erster Linie an den Leib der Bazillen gebunden sind und im Körper wohl durch Resorption von Bazillen frei werden, werden in geringem Grade aber auch von den Bazillen selbst ausgeschieden [54]). Sie sind nach Beobachtungen Markls [63]) und Wernickes [101]) gegen hohe Temperatur und gegen Einwirkung von Karbolsäure sehr empfindlich. Die Erfahrungen über Schutzimpfungen, welche sich sowohl auf die sogenannte aktive als auch passive Immunisierung beziehen, sind sehr zahlreich. Bei den vielseitigen und vielgestaltigen Tierversuchen [106]) [62]) [54]) [9]) [52]) konnten mit nach beiden Methoden angestellten Impfungen Erfolge erzielt werden. Damit war aber noch nicht ihre Wirksamkeit bei Menschen, welche für die Pest eine größere Empfänglichkeit als die benutzten Versuchstiere besitzen, erwiesen. Aber

Digitized by Google

auch Versuche an Menschen in größerem Maßstabe liegen vor; und zwar bediente man sich zum Zweck des passiven Immunisierungsverfahrens des Yersinschen Serums, wie solches in Paris und Nhatrang in größeren Mengen hergestellt, und des Lustigschen Serums, welches von Lustig und Choksy in Bombay angewendet wurde.

Das von Yersin [106]) durch Immunisierung von Pferden bei seinen ersten Versuchen mit lebenden frischen, später mit durch Erhitzen abgetöteten Pestbazillenkulturen gewonnene Serum ist vielfach zu Heilversuchen verwendet worden in Kanton und Amoy 1896 [106]), in Bombay 1897 [18]) [67]) [63]) [104]), in Kobe und Osaka [18]), in Porto 1899 [83]). Während anfänglich gewisse Erfolge verzeichnet werden konnten und somit das Serum Aussicht auf Erfolg zu haben schien, wird auf Grund einer Reihe von Statistiken und Beobachtungen [18]) [56]) ebensowohl, wie auf Grund von Nachprüfungen im Laboratorium [52]), es jetzt als feststehend anzusehen sein, daß dem Pestserum eine sichere Schutz- oder Heilwirkung nicht zukommt. Bei Tieren äußert es unzweifelhaft kurative Wirkung [18]). Sicher enthält es spezifische bakteriolytische Stoffe. Gerade aber deshalb, weil es nicht antitoxisch wirkt, kann es auf den menschlichen Organismus schädigend einwirken, da es wo möglich den im Körper bereits kreisenden Giften bei seiner Einverleibung durch die Vernichtung der Pesterreger noch neue hinzuführt [52]).

Größeres Vertrauen scheint das Lustigsche Serum zu verdienen. Dieses wird durch Immunisierung von Pferden gewonnen, wobei ein Impfstoff angewendet wird, der durch Extrahieren der wirksamen Stoffe aus den Pestbazillenkulturen auf chemischem Wege bereitet ist [62]). Nach Lustigs eigenem Bericht [86]) scheinen die Erfolge recht günstig zu sein; jedoch war sein Versuchsmaterial zu klein, um Schlußfolgerungen ziehen zu dürfen. Nach den Ausführungen von Choksy [15]), der im Arthur Road Hospital in Bombay bei 403 Patienten das Serum anwendete, übt dieses einen deutlich günstigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf aus, indem es die Symptome, vor allem den Allgemeinzustand, schnell bessert, wenn es wohl auch die bereits eingetretenen Wirkungen des Pestgiftes auf die Organe nicht zu beseitigen vermag. Von den 403 Kranken wurden 184 durch die Behandlung mit Lustigschem Serum geheilt. Selbst septische Formen gaben, vorausgesetzt, daß sie bald in Behandlung kamen, noch Heilerfolge. Gegen Pestpneumonie erwies sich das Serum als wirkungslos. Im eigentlichen Sinn nur als Heil- und nicht als Schutzserum geltend, bewirkt es nach Choksy auch eine Immunität von allerdings nur 10 bis 15 Tagen Dauer. Dieses unbedingt günstig klingende Urteil über Heilwirkung des Lustigschen Serums, welches Schottelius [89]) und Plehn [79]) teilen, gibt der Hoffnung Raum, daß es durch Verbesserung des Serums rücksichtlich seiner Kraft und der Gleichmäßigkeit seiner Wirkung, die noch zu wünschen übrig lassen, gelingen wird, in ihm ein wirklich brauchbares Heilmittel für die Bubonenpest zu schaffen.

Zum Zweck der aktiven Immunisierung ist eine größere Anzahl von Impfstoffen hergestellt worden, die sämtlich im Tierversuch deutliche Wirkung erwiesen haben [67]) [62]) [104]) [52]) [44]). Bei diesen Versuchen wurde gefunden, daß bis zum Eintritt der Schutzwirkung eine Zeit von 7 bis 10 Tagen nach Einverleibung des Impfstoffes nötig wäre, eine Zeit, die der Organismus zur Bildung der Schutzstoffe beanspruchte. Danach ist zu folgern, daß die ak-

Digitized by Google

tiven Impfstoffe als Heilmittel wertlos sind, ja ihre Verwendung zu Heilzwecken sogar den Organismus schädigen könnte, da ja den im Körper durch den Pesterreger bereits gebildeten Giften noch neue hinzugefügt würden [65]) [70]). Von der Reihe der aktiven Impfstoffe ist in größerem Maßstabe an Menschen nur der Haffkinesche Impfstoff verwendet worden. Derselbe wird hergestellt [67]) durch eine einmonatliche Züchtung der Bazillen bei 30° C auf Bouillon. In den dann gut gewachsenen Bouillonkulturen werden die Bazillen durch einstündiges Erhitzen bei 70° C abgetötet, ohne daß dabei die wirksamen Stoffe geschädigt werden. Diesem Impfstoff Haffkines erkennt die deutsche Kommission [67]), in deren Bericht wir auch die Angaben Haffkines wiedergegeben finden, eine hohe, wenn auch nicht absolute Schutzwirkung zu. Von der großen Zahl der Geimpften fielen zwar 20 Fälle der Pest trotz der Impfung zum Opfer. „Diesen 20 Opfern gegenüber stehen aber auf der anderen Seite der Nichtgeimpften mehr als 1000 [18])." Im Gegensatz zu diesem günstigen Urteil wird nach Bitter [11]) durch die Haffkinesche Impfung die Mortalitätsziffer nicht in wünschenswerter Weise reduziert, durch sie werde kein absoluter Schutz erzielt.

Auch die Urteile neuerer Forscher [89]) über den Wert der Impfung gehen so weit auseinander, daß ein endgültiges Urteil noch nicht zu gewinnen ist. Sicher ist nach neuesten Berichten [89]), daß in den letzten Jahren in Indien die Haffkinesche Impfung in allergrößtem Maßstabe vorgenommen wird; daß bei ihrer Anwendung niemals üble Folgen beobachtet wurden, abgesehen von geringen Reaktionserscheinungen auf die Impfung selbst; daß, wenn auch kein absoluter, so doch ein beträchtlicher relativer Schutz durch sie bewirkt zu werden scheint [89]). Die Dauer der Wirkung beläuft sich auf mehrere Monate [67]).

Aus unseren Ausführungen über Heil- und Schutzimpfung ist als sanitätspolizeilich wichtig zu folgern: Zurzeit gibt es eine sichere Therapie bei der Pest nicht, auch nicht im Sinne der von v. Behring inaugurierten Serumtherapie der Diphtherie, die bisher die einzige wirklich zuverlässige Serumtherapie geblieben ist. Wohl aber dürfte nach dem Berichte der deutschen Kommission [67]) das Schutzimpfungsverfahren Haffkines geeignet sein, in Pestzeiten zum Schutze kleiner Bevölkerungsgruppen, ganz besonders aber zur Immunisierung von Ärzten, Krankenwärtern, Personen, die mit der Reinigung und Desinfektion von Pesthäusern zu tun haben, zu dienen. In solchen Einzelfällen sollte es auf jeden Fall zur Anwendung kommen, während seine Verwertung in großem Maßstabe, etwa im Sinne von Zwangsimpfungen, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus noch nicht zu verantworten ist.

Unterliegt es keinem Zweifel, daß durch Überstehen der Pest wie auch auf künstlichem Wege eine Bildung von Schutzstoffen oder eine Vermehrung von schon vorhandenen im Blute des Organismus und damit eine Herabsetzung der individuellen Empfänglichkeit für die Krankheit erreicht werden kann, so ist es andererseits auch erklärlich, daß das Überstehen anderer Krankheiten eine allgemein verringerte Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die Infektion zur Folge haben wird. Für diesen Punkt fehlt es nicht an entsprechenden Beobachtungen, daß Erkältungen, Überanstrengungen, Diätfehler, Schrecken, vorausgegangene Schwächungen der Konstitution,

Digitized by Google

„vorher bestandene chronische Erkrankungen der Lunge und anderer Eingeweide“ für die Pesterkrankung prädisponieren [86] [29]), „die Sterblichkeit der Schwindsüchtigen, der Syphilitischen, der Säufer pflegt in Pestläufen außerordentlich gesteigert zu sein“ [8]). Eine solche Herabsetzung der natürlichen Widerstandskraft erleichtert naturgemäß dem Pesterreger das Eindringen in die Eingangspforten und leistet so der Infektion Vorschub.

Als Eingangspforte für den Pesterreger dient nach allen Beobachtungen am Menschen die gesamte von außen zugängliche Oberfläche des menschlichen Körpers, soweit diese gebildet wird sowohl von den äußeren Hautbedeckungen, als auch von den von außen zugänglichen äußeren Schleimhäuten der Augen, der Nasen- und Mundhöhle, des Rachens, der Tonsillen, des Kehlkopfes, der Luftröhre und ihrer Verzweigungen bis zu den Alveolen hin. Die Aufnahme des Pesterregers findet auf verschiedene Arten statt. Einmal kann sie, ähnlich wie die des Erysipelerregers, durch feine und feinste Verletzungen der Haut und Schleimhaut, die äußerlich erkennbar nicht zu sein brauchen, erfolgen; kann aber auch, wie aus den Versuchen über die Empfänglichkeit der Tiere für Pest (vgl. oben) hervorgeht, sogar in die intakte Haut und Schleimhaut hinein unter bestimmten Bedingungen vor sich gehen. — Zu den Schleimhäuten der Luftröhre und deren Verzweigungen gelangt der Pesterreger: entweder mittels der Einatmungsluft im Sinne der Flüggeschen Tröpfchentheorie, die wir bereits erwähnt haben, oder, nachdem auf irgend eine Weise pestbazillenhaltiges Material der Mund-, Nasen- oder Rachenhöhle zugeführt wurde, — oft genügt wohl schon hierzu das Heranbringen infizierter Hände an Nase und Mund, Augen, Rachen, wie solches ja unwillkürlich fortwährend von den meisten Menschen ausgeführt wird, — von diesen in Ausnahmefällen durch Aspiration [70]).

Nach dem Eindringen des Pesterregers in den menschlichen Organismus vergeht einige Zeit, ehe die von ihm bewirkten Krankheitserscheinungen auftreten. Dieser Zeitraum, die Inkubation, ist in seiner Dauer verschieden. Die Inkubation kann nur wenige Stunden betragen; in der Regel schwankt sie zwischen drei und zehn Tagen [51]). Dieses Schwanken erklärt sich, wie bei anderen Infektionskrankheiten, so auch bei der Pest, ungezwungen entweder durch eine verschieden große Menge der eingeführten Pestbazillen, oder durch ihre verschiedene Virulenz, ihre verschiedene Qualität. Bei dem geschilderten Infektionsmodus der Pest, — hauptsächlich durch kleinste Hautwunden, bei denen die Anzahl der eingeführten Keime meist eine verhältnismäßig kleine und wenig schwankende sein wird —, kommt für die Verschiedenheit der Inkubationsdauer wohl in erster Linie die Qualität der Keime in Betracht [89]). In der Literatur finden sich Angaben, nach denen von einigen Beobachtern bei vereinzelten Fällen eine längere Inkubationsdauer angenommen wurde, so unter anderen von Wilm [103]) in einem Falle eine solche von 15 Tagen, von Cantlie (zitiert nach Musehold [70]) sogar 31 Tagen. Aus derartigen einzelnen Tatsachen darf man aber nicht ohne weiteres eine längere Inkubationsdauer annehmen; denn in solchen einzelnen Fällen ist es wohl möglich, daß die Quelle der Infektion nicht richtig erkannt ist, und damit die Zeit der eigentlichen Infektion zu weit zurückverlegt wird. Tatsächlich sind in den neueren Epidemieen sichere Fälle mit einer mehr als zehntägigen Inkubationsdauer nicht festgestellt worden, so daß die

Digitized by Google

Annahme einer solchen berechtigt maßgebend für die Beschlüsse der Venediger Sanitätskonferenz[39]) wurde. Die Kenntnis der Inkubationsdauer ist von großer sanitätspolizeilicher Wichtigkeit; denn einmal ist nur nach ihr die Dauer aller Beobachtungs- und Absonderungsmaßregeln zu bestimmen, ferner ist es ohne sie unmöglich, die Infektionsquelle, die Ursache der Ansteckung, aufzufinden.

Ist die Inkubation vorüber, so äußern sich die krankmachenden Wirkungen des Pesterregers zunächst in einem schweren durch Intoxikation bedingten Allgemeinleiden und örtlichen Erscheinungen, bedingt durch Ansiedelung und Vermehrung der Bazillen an ihren Eingangspforten. Ist die Eingangspforte die Haut, so liegt die primäre Ansiedelungsstätte entweder in der Haut selbst oder dadurch, daß die Bazillen auf dem Wege der Lymphbahn sich sogleich eine der Eingangspforte benachbarte Lymphdrüsengruppe aufsuchen, in diesen Lymphdrüsen, ohne erst eine sichtbare primäre Veränderung der Haut zu bewirken. Die Tonsillen scheinen bei der Pest als Eingangspforte und erste Ansiedelungsstätte den Lymphdrüsen gleich zu setzen zu sein. Bilden die Lungen die Eingangspforte, so liegt auch die primäre Ansiedelungsstätte der Bazillen in den Lungen. Demgemäß werden drei Formen der Pest unterschieden: Haut-, Drüsen- und Lungenpest[94]) [67]) [14]) [88]). Die von Wilm[103]) aufgestellte Form der Darmpest, deren Vorkommen, wie wir bereits erwähnten, für Ratten feststeht, ist von anderen Forschern nicht beobachtet worden. Die von ihm geschilderten klinischen und pathologisch anatomischen Erscheinungen der angeblichen Darmpest lassen sich, wie Sticker[94]), Albrecht und Ghon[2]) [96]) [100]) überzeugend nachgewiesen haben, ungezwungen auch als solche sekundärer Natur deuten. Auch die auf seinen Beobachtungen fußende Ansicht Wilms[103]), daß der Magendarmtraktus sehr häufig die Eingangspforte für den Pesterreger bilde, wurde von keinem späteren Forscher geteilt, so daß das Vorkommen einer Magendarmpest beim Menschen bisher jedenfalls nicht als erwiesen erscheint. — Ebenso dürfte eine Berechtigung, die Pestsepticämie als eine besondere Form nach dem Vorgange Bitters[86]) [96]) aufzustellen, nicht vorliegen, da die Pesterreger niemals primär, sondern nur sekundär in den Blutstrom gelangen können, zumal sie im Blute selbst einen geeigneten Nährboden nicht finden, vielmehr erst kurz vor dem Tode des Individuums sich hier zu ernähren vermögen[70]). Die septische Pest oder Pestsepticämie stellt vielmehr nach allen Berichten nur das terminale Stadium der Drüsenpest dar; sie ist nichts anderes als „reine Bubonenpest mit terminaler Blutinfektion“[89]).

Der Pesterkrankung gehen zuweilen Prodromalerscheinungen, wie Mattigkeit, Kopf- und Kreuzschmerzen, Appetitlosigkeit, Durstgefühl, Niedergeschlagenheit, voraus[8]). Gewöhnlich setzt sie aber als schweres fieberhaftes Allgemeinbefinden ein, das sich vornehmlich in schweren Störungen des Gehirn-, Nerven- und Gefäßsystems äußert. Zu den Allgemeinerscheinungen treten dann je nach der Erkrankungsform die für die Pest charakteristischen Lokalsymptome: Pestpustel, Pestfurunkel, Pestkarbunkel der Haut, teigige schmerzhafte Pestbubonen typischen Gepräges, seltener die fast stets tödliche Pestpneunomie. Gelingt dem Kontagium der Eintritt in die Blutbahn, so treten die Erscheinungen der prognostisch recht ungünstigen Pestsepsis auf. Stets ist die Prognose ernst; leidlich günstig nur bei unkom-

Digitized by Google

plizierter Bubonenpest, wenn der Sitz der Bubonen die Leistengegend ist; in allen übrigen Fällen durchaus schlecht. Beträgt doch die Sterblichkeit nach allen Berichten nicht unter 56 Proz., ist aber durchschnittlich höher, ungefähr 80 Proz., und betrug in den ersten vier Wochen der Epidemie zu Bombay bis 99 Proz. [86]). Das pathologisch-anatomische Bild der Pest zeigt sich, wenn man von den parenchymatösen Störungen der inneren Organe und der in diesen beobachteten Nekrosen absieht, vorzugsweise durch eine schwere Affektion des gesamten lymphatischen Apparates, Milztumor und das Vorhandensein von reichlichen Ekchymosen und Hämorrhagien der verschiedensten Organe charakterisiert.

Auf die Einzelheiten der Symptomatologie und pathologischen Anatomie näher einzugehen, kann hier nicht meine Aufgabe sein, da dieselbe weniger von sanitätspolizeilichem, als streng wissenschaftlichem Interesse sind. Nur möchte ich hervorheben, daß trotz des auf der Höhe der Epidemie meist unverkennbaren typischen klinischen und pathologisch-anatomischen Bildes der Pest doch von allen Forschern die Möglichkeit der Verwechselung mit Typhus, Wechselfieber, Milzbrand, gewöhnlichen Lymphdrüsenentzündungen, gemeinen Karbunkeln [8]), venerischen Bubonen, Denguefieber [86]) selbst bei geübteren Untersuchern zugegeben wird; daß ferner — ich folge hier dem zeitlich neuesten Bericht über Pest von Schottelius [89]) — nicht nur im Verlauf der Epidemie leichtere Fälle mit wenig typischen Symptomen (Pestis ambulatoria) neben foudroyant verlaufenden Fällen, wo lokale Symptome wegen des schnell eintretenden Todes sich nicht ausbilden können (Pestis siderans), vorkommen, sondern auch gerade im Beginn der Epidemie, also zu einer Zeit, wo von der schnell gestellten richtigen Diagnose alles sanitätspolizeiliche Handeln abhängig ist, derartige leichte Fälle auftreten, wo der Kranke nur über geringe Beschwerden klagt, wenige Stunden oder einen Tag leichtes Fieber hat; leichte Druckempfindlichkeit der Drüsen besteht, nach drei oder vier Tagen das Leiden aber wieder gehoben ist (Pestis minor).

So ist denn mit Recht von allen Sachverständigen die Forderung erhoben, daß zur Sicherung der Diagnose keines der zu Gebote stehenden Hilfsmittel in zweifelhaften Fällen vernachlässigt wird. Zu diesen gehört außer der klinischen Untersuchung und, im Todesfalle, der Sektion, vor allem die bakteriologische Untersuchung am Kranken oder an der Leiche. Nur die bakteriologische Diagnose kann zur Sicherung der Erkennung eines zweifelhaften Falles von Pest ausschlaggebend sein. Der Nachweis des Pestbazillus gelingt nach den üblichen Färbemethoden, zu denen zwecks genauerer Differenzierung noch das Anlegen von Kulturen und das Tierexperiment hinzuzufügen sind, geübten Bakteriologen leicht und sicher. Sie bedienen sich hierzu am besten der „Anweisung zur Entnahme und Versendung pestverdächtiger Untersuchungsobjekte“ und der „Anleitung für die bakteriologische Feststellung der Pestfälle“ (3. Anlage 1 und 7); zwei Anleitungen, die eine praktische Nutzanwendung der über Morphologie, Kulturerscheinungen und -bedingungen und Verbreitungsweise des Pesterregers feststehenden Erfahrungen darstellen, die völlig mit den Ergebnissen der bakteriologischen Forschung im Einklang stehen, wenn sie mikroskopische Untersuchung und Züchtung nicht für ausschlaggebend

Digitized by Google

für die Diagnose halten, sondern fordern, möglichst stets den Tierversuch heranzuziehen. „Derselbe ist unerläßlich, wenn es sich um Feststellung des ersten Falles in einer Ortschaft handelt." (3. Anlage 7.) In sanitätspolizeilicher Hinsicht zur Verhütung von Verbreitung der Keime entsprechen die Anweisungen allen zu stellenden Anforderungen. Es ist ja selbstverständlich, daß bei der Gefährlichkeit des Pesterregers für das wissenschaftliche Arbeiten und den Verkehr mit ihm besondere sanitätspolizeiliche Vorschriften zur Verhütung von Infektionen erlassen worden sind. Außer den eben genannten beiden Vorschriften sind hier zu nennen die in den Ausführungsbestimmungen zum Reichsseuchengesetz gegebenen Bestimmungen (3. Anweisung zur Bekämpfung der Pest § 35), wonach die Aufbewahrung von lebenden Erregern der Pest, sowie die Vornahme von wissenschaftlichen Versuchen mit diesen Erregern nur mit Erlaubnis der Landeszentralbehörde gestattet ist. Für den, dem die Erlaubnis erteilt wird, gelten die „Vorschriften über das Arbeiten und den Verkehr mit Pesterregern" (3. Anlage 10), wonach er den Nachweis zu erbringen hat, daß ihm besondere Laboratoriumsräume zur Verfügung stehen, die in Beschaffenheit, Einrichtung und Ausstattung genau aufgestellten Voraussetzungen entsprechen. Ferner ist in diesen Vorschriften genau geregelt die Art des Arbeitens, des Aufbewahrens der Pesterreger, die Versendung von Kulturen, die Verwendung von Dienern, die Pflichten des Leiters der Arbeiten, von dem der Nachweis persönlicher Zuverlässigkeit und erforderlicher bakteriologischer Ausbildung verlangt wird.

Das Muster eines guten Pestlaboratoriums, das zugleich den Beweis für die Ausführbarkeit der in den Vorschriften gegebenen Anforderungen und für deren Vortrefflichkeit gibt, ist das dem Institut für Infektionskrankheiten angegliederte Pestlaboratorium, das ich mit der gütigen Erlaubnis und unter Leitung des Herrn Professor Dr. Kolle gelegentlich besichtigen durfte. Dasselbe ist genau nach den Vorschriften, auf die oben hingewiesen wurde, angelegt. Auch der Betrieb der Station geschieht genau in Übereinstimmung mit den in der Verordnung aufgestellten Gesichtspunkten. Die Räume liegen getrennt von anderen Räumen mit eigenem sicher verschließbarem Eingang. Es sind ein Zimmer für den Chef, ein Raum für die Brutschränke, zwei Arbeitsräume, ein besonderer Raum für die gesonderte Unterbringung von Versuchstieren vorhanden. Die Räume sind hell, gut zu lüften, haben glatte, leicht zu reinigende Fußböden und Wände mit abgerundeten Ecken. Sie sind deshalb besonders gut zu übersehen, weil die Schränke usw. durch hohe Füße so gestellt sind, daß man auch unter ihnen leicht hindurchsehen kann. Die Fenster schließen gut, werden nur in den oberen Teilen geöffnet, die mit Nickel dichtmaschig vergittert sind. Ebenso sind Lüftungsöffnungen vergittert. Nur Nickel hat sich hierzu bewährt, da alles andere Material in kurzer Zeit durchrostet. Alle Gegenstände, Tische und Stühle, bestehen nur aus leicht abwaschbarem Glas und weiß gestrichenem Eisen. Waschvorrichtung, alle Instrumente und Arbeitsutensilien sind von tadelloser Beschaffenheit. Die Sterilisierung der Tierkadaver, Käfige (aus rostfreiem Metall), mit Streu usw. geschieht in Autoklaven bei $1^1/_2$ Atm. Druck und einstündiger Einwirkung. Nur so sterilisierte Kadaver sind nach den im Institut gemachten Erfahrungen

Digitized by Google

völlig steril, während sich die Vernichtung der Kadaver in Schwefelsäure nicht bewährt hat. Erst nach der Sterilisierung werden die Kadaver in dem großen Verbrennungsofen des Instituts verbrannt. Unter den Gebrauchsgegenständen sind einmal unter den auf verschiedene Temperaturen eingestellten Brutschränken hervorzuheben ein Brutschrank, in welchem bei 70° C die Bazillen abgetötet werden. Derselbe besitzt in seinem Innern zur Sicherung der Abtötung zwecks Impfstoffbereitung einen Schüttelapparat, der in sinnreicher Weise durch Turbine bewegt wird; ferner der Inhalationsapparat zur Erzeugung von Pestpneumonieen bei Tieren. Die Handhabung des Apparates ist absolut ungefährlich. Bis 20 Versuchstiere werden unter die luftdicht abschließende Glasglocke des Apparates gesetzt, in dem mittels eines Zerstäubers pestbazillenhaltige Flüssigkeit verstäubt wird.

Haben wir nunmehr im vorhergehenden gesehen, wie leicht und auf wie zahlreichen Wegen die Pest übertragbar ist, wie sie durch ihr festes Einnisten und ihre Verbreitung auf weitere und weitere Schichten des Volkes ihre gemeingefährlichen verderblichen Wirkungen äußert, so wissen wir andererseits auch, daß wir nicht wie früher mit einem unsichtbaren Feinde zu kämpfen haben, sondern wir kennen die Ursache der Seuche in der Gestalt spezifischer Keime. Demnach muß es die Hauptaufgabe aller hygienischen und polizeilichen Maßregeln sein, die Krankheitskeime an ihrem Eintritt in unser Land zu verhindern. Erst bei dem Mißlingen dieser Aufgabe wäre als nächstes ideales Ziel das rechtzeitige Abfangen und Vernichten der Keime zu erstreben. In folgendem werden wir daher sehen, welche Maßregeln die Sanitätspolizei zu ergreifen hat, um die Einschleppung der Pest zu verhindern und das Land auf den Empfang der Pest vorzubereiten, d. h. dieses so zu rüsten, daß es den Pestkeimen möglichst ungünstige Existenzbedingungen bietet. Erst wenn diese Maßregeln versagen sollten, tritt die Offensive gegen die Pest in ihr Recht: die Verhütung der Verbreitung der Keime und deren Vernichtung dort, wo sie den Organismus verlassen haben, eine Aufgabe, die sich im großen ganzen durch Isolation und Desinfektion erfüllen lassen wird. Für alle Maßregeln bietet der Sanitätspolizei die Grundlage und eine schneidige Waffe im Kampf gegen die Seuche das Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 nebst den dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen, Grundsätzen und Bekanntmachungen. Die in den genannten Bestimmungen enthaltenen Vorschriften für die Bekämpfung der Pest sind zusammengestellt in der in der Bundesratssitzung vom 3. Juli 1902 festgestellten „Anweisung zur Bekämpfung der Pest“ [3]), die in knapper, klarer, handlicher Form alles bringt, was sowohl die Verwaltungsbehörden, wie die beamteten und praktischen Ärzte wissen müssen. Letzteren namentlich wäre das Studium der in der Anweisung enthaltenen „Belehrung über die Pest“ mit ihrer überaus klaren und anschaulichen Schilderung der Symptome, des Verlaufes usw. zu empfehlen, die wohl geeignet ist, vorkommendenfalls die Stellung der Diagnose zu erleichtern.

Es ist ohne weiteres verständlich, daß Maßregeln zur Verhütung der Einschleppung der Pest und zum Zweck der Vorbereitung auf den Empfang derselben bereits in seuchefreien Zeiten getroffen werden müssen. Die erste Voraussetzung der Bekämpfung der Pest mit öffentlichen Mitteln ist die,

Digitized by Google

daß die zuständigen Behörden über den Stand der Seuche, sowohl im Auslande, wie im eigenen Lande, orientiert sind. Die erste Maßregel besteht demgemäß in einer Regelung des internationalen und nationalen Meldewesens.

Für alle innerhalb und außerhalb Europas auftretenden Fälle von Pestkrankheit und Pestverdacht sind Meldungen durch die internationale Sanitätskonferenz zu Venedig 1897 den Vertragsmächten (Deutsches Reich, Österreich, Belgien und Niederlande, Portugal, Spanien, Frankreich, England, Griechenland, Italien, Luxemburg, Schweiz, Montenegro, Rumänien, Rußland, Serbien, Türkei, Persien) zur Pflicht gemacht [39]). Auf ihr wurde vereinbart, daß die Regierung eines verseuchten Staates über Pestherde genaue Mitteilungen macht. Da der Beginn einer Pestepidemie stets an einzelnen, wo möglich am ersten Falle erkannt werden muß, so ist die auf der Venediger Sanitätskonferenz aufgestellte Forderung: *de notifier aux divers gouvernements l'existence de tout cas de peste* wohl berechtigt. Über den Stand der Seuche werden die Regierungen auf dem laufenden erhalten durch die in wöchentlichen Zwischenräumen wiederholten Angaben über die Ausbreitung der Seuche und die gegen diese getroffenen Maßnahmen. Nicht als „Pestherde" angesehen werden nach den Vereinbarungen eingeschleppte Fälle, die eine weitere Verbreitung der Seuche nicht zur Folge haben. (Chapitre II, Titre II, Abschnitt 5) (Venediger Konferenz [39]). Ein guter Nachrichtendienst ist zu unserer Zeit im Gegensatz zu früheren Zeiten dadurch gewährleistet, daß die Regierungen in allen größeren Städten und in den Handelszentren aller Länder ihre diplomatischen und konsularischen Vertreter haben, durch die in bedeutend kürzerer Zeit, als die Seuche anlangen könnte — denn die Seuche reist nach einem bekannten Ausspruche nicht schneller als der Mensch — nämlich mittels des Telegraphen, die Zentralbehörden des Heimatlandes, in Deutschland das Kaiserliche Gesundheitsamt, benachrichtigt werden.

Die gegenseitige Anzeigepflicht der Mächte hat das Bestehen der Anzeigepflicht im eigenen Lande zur Voraussetzung. Damit die Regierung über den Stand der Seuche im eigenen Lande orientiert ist, sind zwei Forderungen zu stellen: einmal die Anzeigepflicht der Ärzte, ferner die obligatorische Leichenschau. Nur die gesetzliche Verpflichtung zur Anzeige kann ein einigermaßen pünktliches und vollständiges Eingehen der Nachrichten verbürgen. Diese Erfahrung hat zur Einführung derselben in allen Kulturstaaten geführt [102]). Die Anzeigepflicht in Deutschland ist geregelt durch die Bestimmungen des Reichsseuchengesetzes vom 30. Juni 1900 [25]). Nach ihnen ist jede Erkrankung und jeder Todesfall an Pest, sowie jeder Fall, welcher den Verdacht dieser Krankheit erweckt, der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Polizeibehörde unverzüglich mündlich oder schriftlich anzuzeigen. — Wechselt der Erkrankte den Aufenthaltsort, so ist dies unverzüglich bei der Polizeibehörde des bisherigen und des neuen Aufenthaltortes zur Anzeige zu bringen. Mit dieser Bestimmung ist dem Anzeigepflichtigen eine genaue Direktive gegeben. Da die Pest ebensogut durch leichteste wie durch schwere Fälle, ebensogut durch vereinzelte wie natürlich durch gehäufte Fälle verbreitet werden kann — „jeder einzelne Fall ist vermögend, ein ganzes Land anzustecken" (Visconte Giovanni am 10. Januar 1399, zitiert nach Sticker [94]) —, so ist es selbstverständlich, daß jeder Fall von Pesterkrankung anzeige-

Digitized by Google

pflichtig ist. Auch damit, daß diejenigen Fälle, die den Verdacht auf Pest erwecken, der Anzeigepflicht unterliegen, ist eine berechtigte Forderung erfüllt; denn gerade bei den ersten Fällen, die für die Weiterverbreitung der Pest stets in Betracht kommen, wird die Diagnose oft eine zweifelhafte sein. Wollte man hierbei mit der Anzeige bis zur Sicherstellung der Diagnose warten, so könnten die Keime bereits durch ganze Ortschaften verschleppt sein. Auch die Todesfälle an Pest sind mit Recht anzeigepflichtig gemacht. Hier kann nur den Ausführungen in der Begründung zum Reichsseuchengesetz zugestimmt werden, nach denen die „Diagnose eines Krankheitsfalles oft erst durch den tödlichen Ausgang bestätigt wird", ferner „die Todesanzeige zugleich einen Ersatz für die etwa unterbliebene Erkrankungsanzeige bietet" und endlich es von Wichtigkeit ist, „das Verhältnis der Sterbefälle zu der Zahl der Erkrankungen kennen zu lernen". Eine Anzeige des erfolgten Todes wäre nur da überflüssig, wo obligatorische Leichenschau besteht.

Eine „unverzügliche" Anzeige wird gesetzlich gefordert. Wenn auch durchaus zuzugeben ist, daß durch „unverzügliches" Melden das möglichst schnelle Eingreifen der Sanitätspolizei ermöglicht wird, so ist doch zu bedenken, daß durch therapeutische Maßnahmen des Arztes, Isolierung, Desinfektion, eventuell Überführung in ein Krankenhaus, immerhin eine Verzögerung entstehen kann, die entschuldbar sein dürfte, da aus ihr eine Gefährdung des allgemeinen Wohles kaum entspringt. Daher würde dem beschäftigten Arzte ein gewisser Zeitraum, von 24 Stunden vielleicht, als Meldefrist zuzubilligen sein. Nach der Bestimmung soll die Anzeige zur Vermeidung von Zeitverlust an die zuständige Polizeibehörde als an diejenige Behörde, die die nächsten Maßnahmen gegen die Seuche zu veranlassen hat, erstattet werden. Die erste Maßregel, die veranlaßt werden kann, kann in allen Fällen immer nur die Ermittelung der Krankheit sein. Zu dieser ist einzig und allein der beamtete Arzt als Sachverständiger befähigt und berufen. Nur er vermag ferner die weiter notwendigen Maßregeln zum Schutze des allgemeinen Wohles anzugeben. Infolgedessen dürfte es richtiger erscheinen, wenn die Meldung sofort an den zuständigen beamteten Arzt gelangte; denn nur dann wäre in der Tat jeder Zeitverlust vermieden, der bei Inanspruchnahme eines auch noch so kurzen Instanzenweges nicht zu umgehen ist. Daß durch den beamteten Arzt dann unverzüglich der Polizeibehörde die Meldung zugeht, ist selbstverständlich.

Die Anzeige kann mündlich und schriftlich erstattet werden. Wesentlich erleichtert wird die Anzeige durch eine Bestimmung, die in den „Grundsätzen, die bei der Bekämpfung der Pest zu beachten sind", vom 25. Oktbr. 1900 enthalten ist, nach der zum Zweck der schriftlichen Meldung von den Polizeibehörden unentgeltlich besondere Meldekarten mit bestimmtem Vordruck zur portofreien Benutzung verabfolgt werden sollen. Für Aufenthaltswechsel des Erkrankten mußte natürlich die Anzeigepflicht in obiger entsprechender Weise geändert werden. Richtiger allerdings würde es vom hygienischen und sanitätspolizeilichen Standpunkte aus sein, wenn ein Aufenthaltswechsel eines Pestkranken überhaupt nicht gestattet oder zum mindesten von polizeilicher Erlaubnis abhängig gemacht würde, um nicht durch den Reiseverkehr der Verbreitung der Seuche Vorschub zu leisten.

Digitized by Google

Eine weitere wichtige Frage ist die, wer die Anzeige zu erstatten hat. Darüber wird im § 2 und 3 des Reichsseuchengesetzes [25]) bestimmt: „Zur Anzeige sind verpflichtet: 1. der zugezogene Arzt, 2. der Haushaltungsvorstand, 3. jede sonst mit der Behandlung oder Pflege beschäftigte Person, 4. derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Erkrankungs- oder Todesfall sich ereignet hat, 5. der Leichenschauer. — Die Verpflichtung der unter Nr. 2 bis 5 genannten Personen tritt nur dann ein, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist. — Für Krankheits- und Todesfälle, welche sich in öffentlichen Kranken-, Entbindungs-, Pflege-, Gefangenen- und ähnlichen Anstalten ereignen, ist der Vorsteher der Anstalt oder die von der zuständigen Stelle damit beauftragte Person ausschließlich zur Erstattung der Anzeige verpflichtet. — Auf Schiffen oder Flößen gilt als der zur Erstattung der Anzeige verpflichtete Haushaltungsvorstand der Schiffer oder Floßführer oder deren Stellvertreter."

Unzweifelhaft ist unter allen Umständen der zugezogene Arzt für die pünktliche Anzeige verantwortlich zu machen. Er allein vermag die richtige Diagnose zu stellen und wird sich stets der Pflicht bewußt sein, da ihm sein Beruf selten Zeit lassen wird, die Quellen und Wege der Infektion selbst aufzuspüren, der Sanitätspolizei möglichst unverzüglich Mitteilung zu machen. Scheinbare Unannehmlichkeiten, die dem Patienten durch die Anzeige vielleicht entständen, indem z. B. dem Besitzer einer Altkleiderhandlung bei Pesterkrankung die Schließung des Ladens geboten würde, dürfen den Arzt nicht abhalten, dem Interesse des Allgemeinwohls das in den meisten Fällen wohl lediglich finanzielle Wohl des Individuums zu opfern. Sicher aber wird dem Arzte mit der Anzeigepflicht eine sehr große Verantwortung auferlegt insofern, als ihm bereits bei dem Verdacht auf Pest die Aufmerksamkeit der Behörden und des beamteten Arztes auf seine Patienten zu richten auferlegt wird. Wenn Weyl [102]) es als unbillig bezeichnet, die Erstattung einer Anzeige ohne jede Entschädigung von den dazu Verpflichteten zu fordern, ist dieser Ansicht wohl zuzustimmen. Denn es ist zu bedenken, daß die zugezogenen Ärzte meist nicht beamtete Ärzte sind und der Gewerbeordnung unterstehen. Wenn nun der Staat von ihnen durch die auferlegte Anzeigepflicht eine Arbeitsleistung fordert, so wäre es nur gerechtfertigt, wenn er dieselbe auch bezahlte, wie dies in England seit 1871 der Fall ist [102]). Dann wäre auch strenge Bestrafung bei unterlassener Meldung angemessen, durch die nur die Erfüllung der Anzeigepflicht gesichert wird. Daß Laien zur Meldepflicht mit herangezogen werden, ist durchaus zu billigen, da durch diese Bestimmung es ermöglicht wird, genauere Kenntnisse über den Gesundheitszustand des Gemeinwesens zu erlangen, wodurch ein prompteres und umfangreicheres Eingreifen bei der Seuche gewährleistet wird. Wird doch auch in vielen Erkrankungsfällen ein Arzt überhaupt nicht zugezogen, wie jeder Sachverständige oft genug zu erfahren Gelegenheit hat. Wenn aber Laien die Anzeigepflicht auferlegt wird, dann scheint auch die Heranziehung des Kurpfuschers zu derselben unvermeidlich. Der Einwand, eine Bestrafung des Kurpfuschers wegen unterlassener Anzeige sei meist nicht möglich, da er als Entschuldigung angeben könnte, er hätte die Krankheit nicht erkannt, ist nicht stichhaltig, da die Meldung schon bei dem Verdacht auf Pest geäußert werden

Digitized by Google

soll. Meiner Ansicht nach dürfte sich gerade der Kurpfuscher bei unterlassener Meldung doppelt strafbar machen, weil bei ihm vorauszusetzen ist, daß er die Grenzen seines Könnens genau kennt. Würde dem Kurpfuscher die Anzeigepflicht nicht auferlegt, so bestände die Gefahr, daß vom Publikum viele Erkrankungen, um polizeilichen „Scherereien" aus dem Wege zu gehen, überhaupt verheimlicht würden. Schwartz[91]) schlug seinerzeit vor, den Kurpfuschern die Behandlung übertragbarer Krankheiten auf Grund des Reichsseuchengesetzes völlig zu untersagen. Dieses ist nach unserer Gesetzgebung zwar nicht möglich; wohl aber ist es nach § 14 des Reichsseuchengesetzes[25]) durchführbar, ihn von der Behandlung der infektiös Erkrankten fernzuhalten, da nach diesem Paragraphen die Isolierung der Kranken derart zu erfolgen hat, daß „der Kranke mit anderen als den zu seiner Pflege bestimmten Personen, dem Arzte oder dem Seelsorger nicht in Berührung kommt, und eine Verbreitung der Krankheit tunlichst ausgeschlossen ist". Wird der Kurpfuscher zur Anzeigepflicht herangezogen, dann allerdings hätte er nach obigen Ausführungen auch Anspruch auf Bezahlung für die Leistung der ihm vom Staate auferlegten Pflicht. — Selbstverständlich erscheint es, daß sämtliche Krankenanstalten usw. ihre Pestfälle anzeigen müssen, und daß für den Binnenschiffahrtsverkehr die Anzeigepflicht in sinnentsprechender Weise modifiziert ist. — Um die Erfüllung der Anzeigepflicht für Pest zu sichern, haben die Behörden der durch die Pest bedrohten Bezirke durch öffentliche Bekanntmachung auf die bestehende Anzeigepflicht und mittels öffentlicher Belehrung auf die Symptome der Pest verdächtiger Fälle hinzuweisen. Diese durchaus zweckmäßige Bestimmung findet sich in den „Grundsätzen, die bei der Bekämpfung der Pest zu beachten sind"[31]). Damit nun schließlich die Regierung auch der internationalen Meldepflicht in dem bereits oben ausgeführten Sinne zu genügen vermag, sind folgende Bestimmungen nach dem Reichsseuchengesetz erlassen (Anweisung zur Bekämpfung der Pest, § 13[3]): Jeder erste Fall von Pest oder Pestverdacht ist auf kürzestem Wege dem Kaiserlichen Gesundheitsamte zu melden. Ferner haben die Behörden an dasselbe einzusenden täglich telegraphisch Übersichten über weitere Erkrankungs- und Todesfälle unter Benennung der Ortschaften und Bezirke, wöchentlich eine Nachweisung über den Verlauf der Seuche in den einzelnen Ortschaften nach vorgedrucktem Formulare. Die wöchentlichen Übersichten müssen so zeitig abgehen, daß sie bis Montag Mittag im Gesundheitsamt eingehen.

Zu wünschen und zu erstreben ist, daß außer der Anzeigepflicht auch die Totenschau durch Reichsgesetz geregelt werde, die nur in wenigen Staaten und Großstädten bisher obligatorisch gemacht ist. Besteht über den hohen wissenschaftlichen Wert einer obligatorischen, durch Ärzte auszuführenden Totenschau unter den Fachgelehrten kein Zweifel, so dürfte sie auch im Kampfe gegen die Seuchen als ein hervorragendes Hilfsmittel gelten. Nur mit ihrer Hilfe wäre es möglich, ärztlich nicht behandelte Pestfälle zuverlässig festzustellen und damit auch der Weiterverbreitung der Seuche zu wehren; nur mit ihrer Hilfe dürfte es ferner gelingen, bei Häufung der Todesfälle vielfach die Infektionsquellen aufzufinden; nur sie endlich kann die Grundlage abgeben für eine genaue Statistik, durch die wir über die Art der Krankheitseinschleppung und Krankheitsherde Aufschluß

Digitized by Google

erhalten könnten. Wichtig erscheint mir in dieser Beziehung die Bestimmung des Reichsseuchengesetzes [25]) (§ 10), wonach für Ortschaften oder Bezirke, welche von der Pest befallen oder bedroht sind, und in welchen ein allgemeiner Leichenschauzwang noch nicht besteht, eine Anordnung erlassen werden kann, wonach jede Leiche vor der Bestattung einer amtlichen Besichtigung (Leichenschau), und zwar tunlichst durch Ärzte, zu unterwerfen ist (3, § 25).

Versetzen ein gut geregeltes Meldewesen und die obligatorische Leichenschau die zuständigen Behörden zunächst in die Möglichkeit, den Kampf gegen die Pest überhaupt aufzunehmen, so wird dieser Kampf bereits in seuchefreien Zeiten aufs eingehendste vorbereitet werden müssen mittels Maßregeln, die das Land in den Stand setzen, den Keimen ungünstige Existenzbedingungen zu bieten, andererseits aber auch das Rüstzeug schaffen, dessen wir für den Fall, daß die Pest trotz aller Abwehrmaßregeln bei uns einbricht, gegen diese selbst benötigen.

Zur Schaffung ungünstiger Existenzbedingungen für die Keime der Pest gehört in erster Linie die Durchführung der in allen Gebieten der Gesundheitspflege stets wiederkehrenden Hauptforderung der Hygiene von viel Reinlichkeit, Luft, Licht, möglichster Unbeschränktheit des Raumes. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, alle die sanitären Mißstände zu schildern oder auch nur andeutungsweise aufzuzählen, über die allgemeines Einverständnis der wissenschaftlichen Kreise besteht, und durch deren Bestehen die Bekämpfung der Infektionskrankheiten zum mindesten ungeheuer erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wird. Daß die hygienischen Verhältnisse auf dem Lande weit hinter den notwendigen Ansprüchen im Vergleich zu den Städten, in denen vielfach auch die gesundheitlichen Einrichtungen ungenügend sind, zurückstehen, ist zu unserer Zeit schon den Laien eine bekannte Tatsache. Die Herbeiführung hygienischer Zustände, die Assanierung, die für alle Infektionskrankheiten von höchster Bedeutung ist, kann bereits Erfolge verzeichnen. „In zahlreichen Fällen ist der unwiderlegliche Nachweis geführt, daß an Orten, welche zweckmäßige, den Anforderungen der Gesundheitspflege genügende Einrichtungen geschaffen haben, gewisse Krankheiten, wie beispielsweise der Darmtyphus, einen wesentlichen Rückgang erleiden und zum Teil nahezu verschwinden, und daß diese Orte auch von den gefährlichen Seuchen, insbesondere von der Cholera, nur noch in geringem Umfang heimgesucht werden, wenngleich dieselben Krankheiten dort früher in schweren Epidemieen aufgetreten waren [19])." So wie man eben zur Verhütung von Typhusepidemieen für gesundes, reines Trinkwasser sorgt, so richtet sich mit Recht bei der Pest die Sorge auf die Assanierung der Häuser, der Wohnungen, und auch hier mit Erfolg. Das energische Eingreifen der Sanitätsbehörden durch Räumung ganzer Häuserkomplexe, durch Niederreißen einzelner Häuser und die gründlichste Durchlüftung und Durchlichtung der Wohnungen in Indien bewährt sich anscheinend glänzend [89]). So muß denn auch bei uns darauf hingearbeitet werden, sanitäre Mißstände zu beseitigen und in bezug auf die Pest der Wohnungs- und Städtehygiene besondere Sorge zuzuwenden, insbesondere mit streng zu kontrollierenden Polizeiverordnungen hinsichtlich der Reinhaltung der Höfe und Straßen, schneller Beseitigung der Abfallstoffe. In

Digitized by Google

sanitärer Hinsicht schlecht gestellte Wohnungen bedürfen jederzeit sachverständiger Überwachung, die in Epidemiezeiten zu verschärfen ist. Durch gute Bauordnungen muß bei Neubauten danach gestrebt werden, Luft-, Lichtmangel und ein zu dichtes Zusammenwohnen zu verhüten. Im Hause selbst muß für die nötige Reinhaltung in ausgiebigster Weise gesorgt werden. Um diese so mühelos als möglich zu gestalten — und das ist bei der Indolenz vieler Menschen notwendig — ist es zu erstreben, daß die Einrichtung der zentralen Wasserversorgung, durch die die reichlichste Zufuhr guten Wassers durch Einleiten desselben in die Häuser und einzelnen Stockwerke gewährleistet wird, selbst für kleinste Ortschaften getroffen wird. Weiter gehört zu den Bestrebungen der Reinlichkeit ein gut funktionierendes, der polizeilichen Kontrolle unterstehendes System zur Entfernung der Abfallstoffe. Daß eine solche am einfachsten, sichersten und schnellsten im Anschluß an eine gute Kanalisation sich ausführen läßt, bedarf keiner weiteren Ausführung. Bei den großen Kosten einer solchen Anlage aber wird sie nicht überall durchführbar sein. Man darf sich aber auch wohl mit den billigeren Trennsystemen, ja auch mit den Gruben- und Tonnensystemen begnügen, vorausgesetzt natürlich, daß diese tadellos eingerichtet sind, und die Abfuhr in einer den hygienischen Anforderungen entsprechenden Art erfolgt. Diese Voraussetzung wird sich nur dann erfüllen lassen, wenn die Einrichtungen von den betreffenden Gemeinwesen selbst übernommen werden und der andauernden Kontrolle der Sanitätspolizei unterliegen. Auch bei der Anlage oder der Erweiterung von Städten sind die geschilderten Gesichtspunkte maßgebend, möglichste Gewährung von Luft, Licht, Reinlichkeit; Verhütens eines zu dichten Zusammenwohnens; Forderungen, denen am ehesten gerecht werden kann eine offene Bebauung mit kleinen Häusern. Häuser, die der Ansammlung von Menschen dienen, wie Schulen, Kasernen, Asyle, Massenquartiere, niedere Herbergen und Gasthöfe (Pennen), benötigen als ganz besonders gefährlich der fortdauernden strengen sanitätspolizeilichen Überwachung und wären, wie Knauff und Weyl[46]) mit Recht ausführen, am richtigsten konzessionsfähig zu machen.

Ein weiterer wichtiger Faktor bei der Anlage von Wohnstätten scheint mir gerade im Hinblick auf die Pestgefahr darin zu liegen, daß durch die bauliche Ausführung bereits die Einwanderung und Ansiedelung von Ungeziefer möglichst verhütet wird. Dazu gehört, daß Fußböden und Wände möglichst übersichtlich und glatt sind, dunkle Ecken vermieden werden, zur Verwendung Stabfußböden in fester Bettung, gut anschließende Fußbödenleisten, gut schließende Türen kommen. Müllgruben und Kanäle müssen für Ratten möglichst unzugänglich gemacht, alle baufälligen Kanäle zugeschüttet werden, die Fußböden von Ställen müssen aus festem undurchbrechbarem Material angelegt werden. — Ungeziefer ist stets der natürliche Begleiter mangelhafter Reinlichkeitspflege und wird daher mit Vorliebe in vernachlässigten Wohnräumen gefunden. So nisten Wanzen, Flöhe usw. in allerlei Spalten und Rissen, zerrissenen Tapeten, während Ratten in schlammigen Kanälen und unsauberen Ställen, Uferlöchern, Speichern usw. heimisch sind. Durch Entfernung aller Abfälle, Vorräte, Schmutzstoffe usw., durch die diese Tiere nach bewohnten Räumen gelockt werden, also durch ausgiebigste Fürsorge für Reinlichkeit, wird man

Digitized by Google

diese Tiere indirekt beseitigen können. Dazu gehört aber auch, den Ratten und sonstigem Ungeziefer in seuchefreien Zeiten direkt zu Leibe zu gehen und nicht erst sich zu einer Zeit, wo unter Ratten oder Menschen die Pest ausbricht, daran zu erinnern, daß auch Ratten Träger des Ansteckungsstoffes sein können. Gerade die Rattenvertilgung scheint nach den Erfahrungen über die Verbreitungsweise der Pest das prophylaktisch hervorragendste Mittel in seuchefreien Zeiten im Kampfe gegen die Seuche zu sein. Vorgeschlagen als Mittel zur Rattentötung sind Legung von Gift (Arsen, Phosphor, Strychnin). Phosphor hat sich nach Nehring (zitiert nach Weyl[102]) in Altona als Rattengift bewährt. Mit diesem wird die Bauchhöhle aufgeschnittener kleiner Fische bestrichen, und diese Fische dann in den städtischen Sielen ausgelegt. Der Nachteil des Giftes besteht, abgesehen von seiner Gefährlichkeit für den Menschen, die sein Auslegen, z. B. gerade in Kornspeichern, Nahrungsmittelmagazinen usw., unter allen Umständen verbieten, darin, daß sich die Tiere danach in ihre Schlupfwinkel verkriechen und so zu Infektionsquellen für ihre Stammverwandten, die die Kadaver gern benagen, werden können. Ausgießen der Löcher mit Wasser und Töten der hervorkommenden Tiere wird wohl auch nur immer einen Teil der Ratten vernichten können. Aussetzen von Prämien für tote Ratten war besonders in der Epidemie von Kobe und Osaka von gutem Erfolge. Man hat auch daran gedacht, durch Auslegen von Kulturen für Ratten pathogener, aber für Menschen unschädlicher Keime, Seuchen unter den Tieren hervorzurufen. Jedoch zeigten sich die Keime, da ihre Virulenz auf künstlichem Nährboden rasch abnahm (Bacillus pneumo-enteridis murium und der Danyszsche Mikroorganismus), als ungeeignet zur Rattenvertilgung[87]). Mit größtmöglichster Reinlichkeit, unterstützt durch Vergiftung der Ratten, wird man in seuchefreien Zeiten wohl am weitesten kommen. Auf Schiffen sollte man der Gefahr der Einschleppung wegen kein Mittel unversucht lassen, diese lästigen Passagiere, die von unheimlicher Fruchtbarkeit sind, — die Ratte soll dreimal im Jahre 15 und mehr Junge gebären — zu vernichten. Sie sind auch dadurch gefährlich, daß sie zum Trinkwasser der Schiffe auf jede Weise, z. B. selbst mittels Zernagens bleierner Röhren, zu gelangen suchen. Bei Ausräumung von Wassertanks fand man Skelette ertrunkener und verfaulter Ratten. In einem solchen im Londoner Nautical Magazine (Dezember 1875, p. 982) „Rats on board Ship" (zitiert nach Senftleben[92]) erwähnten Falle hatte man während der Fahrt die Mannschaft auf verkürzte Wasserrationen setzen müssen, und bei der täglichen Ausgabe hatten sich auch die Ratten regelmäßig zugedrängt, wobei dann einige unbemerkt in den Tank gelangt waren. Die Matrosen hatten nichts vom üblen Geruch oder Geschmack bemerkt... Nachdem die Ladung gelöscht ist, werden die Schiffsräume gedichtet und in ihnen Kohlenoxydgas mittels Koksöfen oder Holzkohle entwickelt. Damit aber dieses bereits in 1proz. Mischung tödlich wirkende geruchlose Gas nicht auch Menschen gefährlich wird, wird neben Kohlenoxydgas noch schweflige Säure zur Warnung entwickelt. Nach acht bis zehn Stunden werden die Räume geöffnet und ventiliert. Die toten Ratten liegen meist in der Nähe der Koksöfen und werden entfernt[77]). In neuester Zeit wird empfohlen für denselben Zweck Pictolin, ein von der Gesellschaft für

Digitized by Google

flüssige Gase, Raoul und Pictet zu Berlin, angefertigtes Präparat, das im wesentlichen ein stark riechendes Gemenge von flüssigen Gasen, hauptsächlich schwefliger Säure ist. Es scheint nach experimentellen Versuchen aber nicht so einfach, zweckmäßig und gefahrlos in der Anwendung zu sein, wie z. B. die gewöhnlichen [51]) Generatorgase. Erfolgreich scheint die Vertilgung der Ratten durch abgerichtete Frettchen zu sein, ein Verfahren, mit dem die Kaiserliche Marine (nach persönlicher Mitteilung) Versuche macht. Speziell für Schiffsräume und Kanäle wird empfohlen Vernichtung der Ratten durch Dämpfe von schwefliger Säure [92]) oder durch frisch entwickelte Kohlensäure [4]).

Mit diesen Reinlichkeitsbestrebungen in Haus, Hof und Stadt muß die körperliche Reinlichkeit des einzelnen Hand in Hand gehen. Da die natürlichen Hilfskräfte des Körpers in ihm selbst, im Blute, gelegen sind, wie nach allen Hypothesen anzunehmen ist, so ist nach Buchner [84]) mit Recht der Wert der Kräftigung des Körpers durch Muskelübung und Bäder als eines natürlichen Immunisierungsmittels gegenüber den Infektionskrankheiten sehr hoch einzuschätzen.

Ebenso wichtig wie die Maßnahmen, den Keimen möglichst ungünstige Existenzbedingungen zu schaffen, sind die sanitätspolizeilichen Maßregeln, das Rüstzeug zum Kampfe gegen die Seuche selbst, bereit zu halten. Dahin gehören die Errichtung von bakteriologischen Untersuchungsstationen, Isolierspitälern, Leichenhäusern, öffentlichen Desinfektionsanstalten und die Ausbildung eines zuverlässigen Pflege- und Desinfektionspersonals.

Die Errichtung von bakteriologischen Untersuchungsanstalten ist im Hinblick auf die Pestgefahr vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus eine Notwendigkeit. Gerade bei der Pest ist die Feststellung der ersten Fälle schwierig und für dieselbe, wie wir gesehen haben, nur die exakte bakteriologische Diagnose ausschlaggebend. Da die Sicherung der Diagnose dem öffentlichen allgemeinen Wohle zwecks Verhütung der Weiterverbreitung der Seuche dient, so muß sie auf öffentliche Kosten ausgeführt werden. In allen Fällen also, wo die Diagnose dem beamteten Arzte zweifelhaft wäre, müßte sie mit Hilfe des Untersuchungsamtes sichergestellt werden. Der Nachweis des Pestbazillus gelingt zwar, wie wir gesehen haben, leicht dem geschulten Bakteriologen. Oft aber wird es nötig sein, die verdächtigen Bazillen erst rein zu züchten und im Tierversuch auf ihre Virulenz zu prüfen. Diese Untersuchungen erfordern, um ganz von ihrer Gefährlichkeit abzusehen, mit der das Arbeiten mit Pesterregern in sehr viel größerem Maßstabe als das Arbeiten mit anderen pathogenen Keimen, abgesehen vielleicht vom Milzbrandbazillus, verbunden ist, doch immerhin so viel Zeit und Übung, daß sie nur in einem bakteriologischen Laboratorium ausgeführt werden können. Es müssen daher bakteriologische Untersuchungsstationen in möglichst großer Zahl errichtet werden. Es ist dieses eine Forderung, die, wie Mewius [66]) ausführt, schon oft erhoben ist, und die hohe Bedeutung solcher Anstalten ist allerseits anerkannt. Auch wenn die beamteten Ärzte bakteriologisch geschult sind, ist es nicht ratsam, ihnen eventuell im Laboratorium eines Kreiskrankenhauses die Untersuchung anzuvertrauen. Die Erfahrungen über derartige Untersuchungen sind nicht ermutigend, wie aus einem Ministerialerlaß [82]) hervorgeht, indem es in be-

Digitized by Google

treff der Cholera heißt: „Was die bakteriologische Feststellung der Cholera betrifft, so hat es sich gezeigt, daß praktizierende Ärzte, auch wenn sie bakteriologisch ausgebildet sind, in der Regel eine zu lange Zeit zu ihrer Untersuchung gebrauchen, da ihnen die erforderliche Fertigkeit und Sicherheit, vielleicht auch ausreichende Arbeitszeit fehlt. So sehr es anzuerkennen ist, daß zahlreiche, insbesondere beamtete Ärzte mit der Methode der in Betracht kommenden Untersuchungen sich bekannt gemacht haben, so erfordern die letzten doch, wenn sie zu sicheren Ergebnissen führen sollen, eine gewisse Übung, welche praktisch beschäftigten Ärzten leicht verloren geht. Es ist daher dringend zu empfehlen, behufs schleuniger Feststellung der Krankheit geeignetes Untersuchungsmaterial alsbald in das nächste, mit den erforderlichen Einrichtungen versehene Universitätsinstitut oder an das Kaiserliche Gesundheitsamt zu senden, woselbst eine rasche und zuverlässige Entscheidung getroffen werden wird." Daß sich die Untersuchungsämter, soweit solche errichtet sind, bewährt haben, beweist das Beispiel bei Diphtherie und Tuberkulose in New York (1893), Toronto, Zürich, Petersburg, Basel, Bremen usw.[102]). Pestlaboratorien sind bisher in folgenden deutschen Städten im Anschluß an die daselbst befindlichen hygienischen Institute errichtet worden: Berlin, Breslau, Bonn, Greifswald, Göttingen, Halle a. S., Kiel, Königsberg, Marburg, Posen.

Auch für die Errichtung von Isolierkrankenhäusern (Baracken, Isolierschiffen) muß in seuchefreier Zeit gesorgt werden; denn da in Pestzeiten oft die Isolierung pestkranker oder pestverdächtiger Personen nötig werden wird, ja zwangsweise ausgeführt werden muß in Fällen, wo der Kranke die nötige ärztliche Pflege nicht findet, und dabei die Gefahr der Weiterverschleppung der Krankheit vorliegt, so kann dieses zwangsweise Unterbringen eben nur in solchen Anstalten geschehen, die zu diesem Zwecke bereits hergerichtet sind. Jeder Kreis sollte sein Krankenhaus mit Vorrichtungen zur Isolierung infektiös Kranker besitzen, in Form von ständigen Isoliergebäuden; in kleineren Gemeinden könnte wenigstens dafür gesorgt werden, daß in isoliert stehenden Gebäuden einzelne Zimmer für Isolierzwecke bestimmt sind oder in kürzester Zeit dazu hergestellt werden können. Besser ist vielleicht noch die Bereithaltung beweglicher Baracken, die in kurzer Zeit aufstellbar und nicht kostspielig sind. In größeren Städten dürften aber Isolierspitäler nicht fehlen, durch die ermöglicht wird einmal die Absonderung zweifelhafter Fälle in besonderen Beobachtungsräumen zwecks Feststellung der Diagnose; ferner die völlige Trennung der Kranken mitsamt dem diesen zugewiesenen Pflegepersonal von den zweifelhaften Fällen; strengste Absonderung der Krankenräume von den Verwaltungs- und Wohnräumen, insbesondere auch der Wasch-, Bade- und Klosetteinrichtungen der Kranken von denen des Verwaltungs- und Dienstpersonals (Ruppel bei Weyl[102]). Neben einer Desinfektionseinrichtung sollen Ambulanzen zum Transport der Kranken in Isolierspitälern nicht vermißt werden dürfen. Eine weitere Forderung an Isolierspitäler, abgesehen von genügender Licht- und Luftzufuhr, ist die, daß sie in freier Gegend gelegen, nach Pistor[78]) mindestens 100 m von bewohnten Räumen entfernt und für höchstens 300 Betten eingerichtet sind.

Einen weiteren wesentlichen Teil sanitätspolizeilicher Maßnahmen in

Digitized by Google

seuchefreien Zeiten bilden die Errichtung von Leichenhäusern, deren Bestehen selbst in den kleinsten Ortschaften gefordert werden muß. Nur durch diese Einrichtung kann es völlig vermieden werden, daß das Trauergefolge sich im Trauerhause versammelt; damit nur kann die Gefahr der Weiterverbreitung der Seuche, die naturgemäß das Aufbewahren der Leiche in Wohnhäusern mit sich bringt, verhütet werden. Durch Polizeiverordnungen müßte das Verbringen der Leichen in die Leichenhäuser obligatorisch gemacht werden. Die Kosten der Errichtung von Leichenhäusern sind, da einfachste Räumlichkeiten den Ansprüchen an solche genügen, nur gering zu veranschlagen.

Nach § 19 des Reichsseuchengesetzes [25]) kann für Gegenstände und Räume, von denen anzunehmen ist, daß sie mit dem Infektionsstoff behaftet sind, eine Desinfektion angeordnet werden. Für die Durchführung ist aber die erste Voraussetzung, daß Desinfektionsapparate in brauchbarem Zustande und ein gut geschultes Personal von Desinfektoren vorhanden ist. Es ist somit der Ausbildung des Desinfektionswesens eine große Fürsorge zuzuwenden, da nur mit ihm schließlich eine Seuchenbekämpfung möglich, ohne dasselbe der Kampf gegen die Seuche aussichtslos ist. Trotz dieser ernsten Erkenntnis, deren unerbittlicher Wahrheit sich in unserer Zeit kein Sachverständiger verschließen kann, ist ihre Verwertung in der Praxis eine außerordentlich mangelhafte. In den meisten Gemeinden finden sich keinerlei Desinfektionseinrichtungen. Daher ist mit aller Energie planmäßig unter Berücksichtigung aller lokalen Verhältnisse darauf hinzuwirken, daß in allen größeren Städten und Kreisen möglichst zahlreiche Desinfektionsanstalten errichtet werden. Dieselben sind zweckmäßig nicht mit vorhandenen Krankenhäusern zu verbinden, da dadurch eine Einschleppung von Krankheitskeimen in das Krankenhaus immerhin denkbar wäre, sondern sie müssen, wie Kirchner [93]) mit Recht ausführt, selbständig gestaltet werden. Nach ihm dürfte die Errichtung selbständiger Desinfektionsanstalten selbst in rein ländlichen Kreisen durchzuführen sein, wenn die Anforderungen an diese Institute den finanziellen Verhältnissen möglichst angepaßt werden. Durch einfache Gestaltung, wie sie eingehend von Kirchner [93]) beschrieben wird, lassen sich die Kosten einer durchaus genügenden ländlichen Desinfektionsanstalt auf 4000 Mk. reduzieren. Da die Desinfektion bei der Pest zwangsweise auszuführen ist, wird dieselbe wenigstens für Unbemittelte unentgeltlich ausgeübt, und für durch sie beschädigte Gegenstände eine Entschädigung geleistet werden müssen. Die Ausbildung von tüchtigen Desinfektoren, an denen es in kleineren Städten und auf dem Lande überall fehlt [102]), soll möglichst in größeren Desinfektionsanstalten durch sachverständige Ärzte erfolgen, womit eine gute Ausbildung garantiert wird. Ihre Tätigkeit ist zu kontrollieren am besten wohl, nach dem Vorschlage Weyls [102]), durch aus dem Desinfektorenstande hervorgegangene Beamte. Daß endlich auf Ausbildung eines zuverlässigen Warte- und Pflegepersonals vielleicht durch Schwestern in der Art der in vielen Ortschaften gut eingeführten Gemeindediakonie größtes Gewicht zu legen ist, da derartige genügende Hilfskräfte in Seuchezeiten überhaupt nicht entbehrt werden können, dürfte keinem Zweifel unterliegen.

Alle die geschilderten Aufgaben der Vorbereitung auf den Empfang

Digitized by Google

der Pest zu lösen, wird der Sanitätspolizei möglich gemacht, da ihr die mächtige Waffe des Reichsseuchengesetzes in die Hand gegeben ist. In der bereits genannten „Anweisung zur Bekämpfung der Pest“ [3]) in ihren einleitenden ersten fünf Paragraphen finden sich die Bestimmungen, die zur Durchführung der ausgeführten Maßregeln die Handhabe bieten. Bei diesen Maßnahmen könnten mit ihrer Unterstützung segensreich die Gesundheitskommissionen, deren Heranziehung ja gesetzlich vorgesehen ist [71]) [3]) (§ 4), wirken. Mit Eifer müssen sie Gemeinden, Straßen, einzelne Häuser auf ihre Sauberkeitseinrichtungen hin untersuchen und auf die Beseitigung vorgefundener Mißstände dringen, daneben durch Belehrung bei dem Volke das Verständnis des Wesens der Seuchen und ihrer Abwehr zu wecken suchen.

Wir kommen nunmehr zu den sanitätspolizeilichen Maßregeln, die zwecks Verhütung der Einschleppung der Pest, die ja bei uns nicht heimisch ist, bei ihrem Herannahen zu ergreifen sind.

Um die Keime dem Lande überhaupt fernzuhalten, ihre Einschleppung zu verhindern, kommen gänzliche Absperrung gegen das verseuchte Gebiet und Landquarantänen [71]) wegen der großen technischen Schwierigkeiten und des mangelhaften Erfolges mit Rücksicht auf den modernen Verkehr und den Austausch der Landesprodukte in unserer Zeit trotz ihrer früher zuweilen beobachteten Wirksamkeit [38]) [110]) nicht mehr in Betracht. Nur in ganz beschränktem Umfange für bestimmte Fälle, z. B. für geschlossene Reisegesellschaften besonders verdächtiger Art, wie Auswandererzüge aus verseuchten Ländern, sind Landquarantänen noch stellenweise üblich. Für diese wenigen Fälle allerdings handelt es sich auch nicht um die Quarantänen früherer Zeit, sondern um sehr kostspielige modern eingerichtete „Beobachtungsstationen“ mit besonderen Untersuchungs-, Kranken- und Desinfektionsräumen. So bestehen in Deutschland an der Grenze für russische Auswanderer Beobachtungsstationen in Bajohren, Eydtkuhnen, Prostken und Otlotschin [71]). Eine zweite Untersuchung findet dann in Ruhleben, eine Schlußuntersuchung endlich in Hamburg und Bremen statt. — Auch Seequarantänen sind nach Nocht [71]) nur dann ordentlich durchzuführen, wenn sie nur auf verdächtige und verseuchte Schiffe beschränkt werden.

Somit bleibt nach den Ausführungen Nochts [71]) nur die genaue Überwachung und Regelung des Verkehrs übrig, um die einzelnen Kranken herauszufinden und zu isolieren, die Umgebung derselben zu beobachten. Daß dieses System, das sogenannte Inspektionssystem, zuerst von England 1873 eingeführt, weniger einschneidend als die oben geschilderten Maßregeln und doch wirksamer ist, lehren die neueren in Oporto, Glasgow und anderen Hafenorten gemachten Erfahrungen [51]). Die Wirksamkeit beruht auf der frühzeitigen Erkennung und dem Unschädlichmachen der ersten Fälle.

Bei jeder derartigen Verkehrsregelung wird nach den Ausführungen Nochts [72]) naturgemäß eine Verschließung nicht aller theoretisch denkbaren, sondern nur der am häufigsten bei der Verbreitung der Seuche beschrittenen Infektionswege möglich sein, da die Methoden der Überwachung weniger durch die Art und Verbreitungsweise der Krankheit als durch die Natur und den Umfang des Verkehrs sich bestimmen lassen.

Digitized by Google

Auf der Venediger Konferenz [39]) machte sich, wie aus den Vereinbarungen derselben [39]) (Chapitre I, titre II et III) hervorgeht, das Bestreben geltend, durch bereits an den Einbruchsstellen der Pest für Europa zu treffende Maßregeln — Beaufsichtigung des Pilgerverkehrs, Maßnahmen im Roten und Mittelländischen Meer und am Persischen Golf — die Einschleppung der Seuche zu hindern. So ideal diese Maßregel bei guter Ausführung wäre, so ist doch der Wert dieser Maßnahmen infolge einer schlechten Verwaltung in diesen Ländern, wie aus den Schilderungen von Koch-Gaffky [50]), Kaufmann [42]), Karlinski [40]) u. a. ersichtlich ist, nicht hoch zu bemessen. Nach Schottelius [89]) sind die internationalen Schutzmaßregeln zwar immer noch besser als gar nichts, aber eine Sicherung gegen die Verschleppung des Krankheitskeimes in ihnen nicht zu erblicken. Demgemäß sind wir auch auf ein gut eingerichtetes Inspektionssystem im eigenen Lande angewiesen; wir dürfen uns nur auf unsere eigene Sanitätspolizei verlassen.

Wie die Überwachung und Regelung des Verkehrs bei uns vor sich zu gehen hat, ist durch eine Reihe von Bestimmungen [3]) [25]) [31]) [32]) [38]) [99]) festgelegt, für deren Aufstellung die Vereinbarungen der Venediger Konferenz [39]) (Chapitre II) maßgebend sein mußten, die auch auf allgemeine Gültigkeit Anspruch machen durften. Diese Vereinbarungen enthalten keine unnötigen Verkehrsbeschränkungen. Ihre Hauptbedeutung liegt in dem durch sie gesicherten Zusammenarbeiten der an dem großen Handels- und Personenverkehr von und nach Europa beteiligten Mächte in dem einen Ziele: der Bekämpfung der Pest.

Die Verschiedenartigkeit des See- und Landverkehrs beansprucht naturgemäß eine verschiedene Art der Überwachung in den Häfen und an den Landesgrenzen. Im Seeverkehr wird es sich nicht wie im Landverkehr darum handeln, nur die einzelnen verdächtigen Fälle herauszufinden und unschädlich zu machen, sondern es müssen die Schiffe als solche gleichsam wie „Pesthäuser" angesehen werden, da sie geschlossenen Reisegesellschaften unter gleichen Bedingungen in engem Zusammenleben wochen- und monatelang zum Aufenthalt dienen. Es wird daher im Seeverkehr in erster Linie das verseuchte Schiff herausgefunden werden müssen, bevor über das fernere Schicksal der Reisenden, vor allem darüber, ob dieselben zum Verkehr zuzulassen sind, entschieden werden kann. Um die Gewähr zu haben, daß kein verseuchtes Schiff der Untersuchung entgeht, ist unbedingt eine Untersuchung nicht nur verdächtiger, sondern aller in den Häfen ankommender Schiffe erforderlich. Dieser Forderung genügte als erste der deutschen Hafenstädte 1893 Hamburg, das durch die Aufstellung dieser Bestimmung, sowie die Einrichtung eines strengen Hafensanitätsdienstes nebst Schaffung eines Hafenarztes als erste ein mächtiges Bollwerk gegen die Pest errichtet hat. Erst seit kurzem ist die Kontrolle aller anlaufenden Schiffe nach dem Vorbilde Hamburgs überall in Deutschland eingeführt [77]).

Es sind überall Hafenärzte angestellt, meist Medizinalbeamte im Nebenamt. Diesen stehen von ihnen ausgebildete Gesundheitsaufseher, die aus dem Hafenpersonal hervorgegangen sind, kontrolliert durch Ärzte, unterstützend zur Seite. — Die Führer der einlaufenden Schiffe sind verpflichtet, jeden Fall von innerer Erkrankung sofort beim Einlaufen in den Hafen dem

Digitized by Google

Hafenarzt zu melden. Sämtliche Schiffe werden besucht; alle Reisenden nach ihrem Gesundheitszustande befragt bzw. auf denselben hin untersucht; die Schiffe selbst während ihrer gesamten Aufenthaltszeit im Hafen beaufsichtigt. Der Verkehr wird dabei nur wenig beeinträchtigt, da nur die Kranken bis auf Ausnahmefälle an Bord zurückgehalten werden[72])[77]). Neben dieser Kontrolle sämtlicher Schiffe gelten im Hinblick auf die Pest noch folgende Vorschriften[32])[99]): Jedes aus einem pestverseuchten Hafen kommende Schiff unterliegt einer Quarantäne. Ergibt die ärztliche Untersuchung nach einer Fahrt, die länger als zehn Tage gedauert hat, keinen Fall von Pestverdacht, und hat das Schiff „weder vor der Abfahrt, noch während der Reise, noch auch bei der Ankunft einen Pest-, Todes- oder Krankheitsfall an Bord gehabt", so gilt dasselbe als „rein" und wird zum freien Verkehr zugelassen, wobei es dem Ermessen des beamteten Arztes überlassen bleibt, noch besondere Maßregeln wie z. B. eine Desinfektion anzuordnen. Hat ein Schiff „bei der Abfahrt oder auf der Fahrt Pestfälle" an Bord gehabt, „jedoch nicht innerhalb der letzten zwölf Tage vor der Ankunft", so gilt dasselbe als „verdächtig". Die auf dem Schiffe befindlichen Personen werden zehn Tage lang beobachtet. Wollen Reisende während dieser zehn Tage ihre Reise fortsetzen, so wird ihnen das zwar gestattet, dieselben werden aber bis zum Ablaufe der zehn Tage an ihrem Reiseziel weiter beobachtet. Tritt bei den auf dem Schiffe beobachteten Reisenden während der zehntägigen Beobachtungszeit eine Erkrankung nicht auf, so wird das Schiff desinfiziert und gilt als „rein". Herrscht endlich auf einem einlaufenden Schiffe Pest an Bord oder sind während der letzten zwölf Tage Pestfälle vorgekommen, so gilt dasselbe als „verseucht"; die Mannschaft wird gelandet und in Isolierräumen, Pestverdächtige und Pestkranke getrennt voneinander, untergebracht, die Gesunden werden zehn Tage lang entweder auf dem Schiffe oder in Isolierräumen beobachtet; das Schiff und die vermutlich mit dem Pestkontagium behafteten Gebrauchsgegenstände der Reisenden werden desinfiziert. — Diese Maßnahmen treffen alle Schiffe, welche mit gelber Flagge einlaufen. Es soll ferner bei den einlaufenden Schiffen festgestellt werden, ob ein auffälliges Sterben unter den Schiffsratten vorgekommen ist, und die Vernichtung derselben angestrebt werden. In Hamburg wird dazu von den bereits angeführten Mitteln die Entwickelung von Kohlenoxydgas und schwefliger Säure gewählt: Leider gehört die Vertilgung von Ratten und Mäusen an Bord zu den bisher noch ungelösten Aufgaben, vor allem aus dem Grunde, weil auf jeden Fall erst eine Löschung der Schiffswaren vorangehen muß. — Damit die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der Schiffe stattfinden kann, ist speziell auch in den Häfen die Notwendigkeit des Bestehens von Isolierspitälern mit allen erforderlichen Einrichtungen gegeben, auf die wir bereits hingewiesen haben. In Deutschland bestehen in den Häfen derartige „Beobachtungsstationen" bei Emden, in Bremerhaven, Cuxhaven, bei Kiel, Swinemünde Neufahrwasser und Memel. Die größte von diesen ist Cuxhaven, die in jeder Weise den an eine solche Beobachtungsstation zu stellenden Anforderungen entspricht; und somit ist auch die Abmachung der Venediger Konferenz[89]) (Chapitre II, titre VIII) erfüllt, wo es heißt: „Chaque pays doit pourvoir au moins un des ports du littoral de chacune de ses mers d'une organisation

Digitized by Google

et d'un outillage suffisants pour recevoir un navire, quel que soit son état sanitaire."

Was die Regelung des internationalen Warenverkehrs anbetrifft, so ist auf Grund der Venediger Konferenz [39]) (Chapitre II, titre IV), auf der man sich der Tatsache bewußt war, daß durch strenge Sperren und Quarantänen für Waren dem Handelsverkehr nur beträchtlicher Schaden und Verluste zugefügt, keinerlei sichere Garantieen aber für eine Verhinderung der Keimeinschleppung geboten werden, nur eine Beschränkung des Warenverkehrs zulässig. Es wurden auf ihr als „giftfangende" Waren — Leibwäsche, Lumpen, getragene Kleider (gebrauchte Effekten), benutzte Bettwäsche, von verstorbenen Soldaten und Matrosen herrührende Paketsendungen; ferner Hadern und Lumpen jeder Art, gebrauchte Säcke, Teppiche, Stickereien; ferner Menschenhaare; endlich tierische Abfälle: rohe, frische und nicht gegerbte Häute und Felle, Hufe, Klauen, Borsten, Seide, ungereinigte Wolle — angesehen und ihre Ein- und Durchfuhr durch Verbot zu hindern oder erst nach vorausgegangener Desinfektion zu gestatten, den Vertragsmächten freigestellt. Bei dieser Festsetzung „giftfangender" Stoffe war die Erwägung maßgebend, daß nicht nur Gegenstände, die ihrer Natur oder ihrer Gebrauchsbestimmung nach durch direkten Kontakt mit Pestkranken von den Ausscheidungen dieser oder auch pestkranker Tiere beschmutzt sein konnten, sondern auch Abfällen von größeren Nutztieren, deren Empfänglichkeit für Pest nach den Anschauungen bis zum Jahre 1897 als wahrscheinlich gelten mußten, für infektiös zu gelten haben. Daher finden wir denn auch derartige tierische Abfälle mit dem Einfuhrinterdikt belegt. Da jedoch seitdem, wie aus unseren früheren Ausführungen zu ersehen ist, experimentell festgestellt ist, daß die Disposition gerade der in Frage kommenden Tiere für Pest nur eine verhältnismäßig geringe ist, so erscheint es erklärlich, wenn das letzte Einfuhrverbot [7]) zur Abwehr der Pest sich in Deutschland auf Leibwäsche, alte und getragene Kleidungsstücke, gebrauchtes Bettzeug, Hadern und Lumpen (jeder Art) beschränkt. Leibwäsche, Kleidungsstücke, Bettzeug und Teppiche, die Reisende zum Gebrauch mit sich führen, dürfen eingeführt, können jedoch vorher desinfiziert werden [7]). Aus pestverseuchten Orten des Inlandes ist auch die Ausfuhr der genannten Gegenstände verboten, um nicht die Pest in andere Bezirke zu verschleppen, während Einfuhrverbote gegen inländische Pestorte nicht zulässig sind [3]) (§ 24).

Wenn auch eine völlige Sicherheit gegen Pestverschleppung durch Einfuhrverbote nach den überzeugenden Ausführungen Nochts [72]) nicht zu erreichen ist, wird doch bei der verhältnismäßig geringen Infektiosität der meisten Handelswaren bei Pest durch obiges Verbot gerade der Stoffe, die der Beschmutzung durch menschliche und tierische Ausscheidungen ganz besonders ausgesetzt sind, immerhin die Gefahr der Einschleppung von Pestkeimen durch Waren auf ein geringeres Maß reduziert. Der Sanitätspolizei an den Grenzen und im Innern des Landes liegt es dann noch ob, ähnlich wie bei der Überwachung des Schiffs- und Personenverkehrs auch bei der Regelung des Warenverkehrs die einzelnen verdächtigen Waren herauszufinden und unschädlich zu machen. Dazu bietet der § 19 des Reichsseuchengesetzes [25]) die Handhabe, der den Behörden das Recht gibt, für mutmaßlich mit Pestkeimen verunreinigte Gegenstände eine Desinfektion

Digitized by Google

anzuordnen. Bei einer guten Überwachung des Warenverkehrs fehlt nicht der Erfolg. Dafür kann folgender Vorfall als Beispiel dienen: „Am 22. Dezember 1901 traf von der Hamburgischen Polizeibehörde ein Telegramm an das Polizeipräsidium zu Frankfurt a. M. ein, des Inhalts, daß auf dem Dampfer Chios nach der Entladung eine an Pest verendete Ratte aufgefunden sei, und daß ein Teil der Ladung, nämlich 182 Ballen Ziegenfelle, per Bahn nach Frankfurt a. M. weitergegangen seien [30])." Diese doch hochgradig pestverdächtigen Ziegenfelle wurden, obwohl von Vernichtung und Desinfektion des Wertes und der Art des Objekts Abstand genommen werden mußte und nur gewissermaßen eine strengste Isolierung vorgenommen wurde, unter polizeilicher Kontrolle ihrem Bestimmungsort Offenbach zugeführt, ohne daß ein Fall von Pesterkrankung erfolgt wäre.

Ebenso wichtig wie die Überwachung des See- und Warenverkehrs ist die Regelung und Kontrolle des Personenverkehrs zu Lande. Dieselbe hat nicht nur an den Grenzen, um hier bereits die krankheitsverdächtigen aus Pestorten zureisenden Personen wo möglich zurückzuhalten oder ihren Einlaß in das Land zum mindesten nur unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln zuzulassen, sondern auch weiterhin im Innern des Landes zu erfolgen, da an der Grenze sicherlich viele Erkrankte oder Ansteckungsverdächtige der Beobachtung oder Untersuchung entgehen werden. Zu den Maßregeln an den Grenzen berechtigt die Behörden der § 4 des Reichsseuchengesetzes [25]), nach dem zur Verhütung der Einschleppung der Krankheit aus dem Auslande der Eintritt und die Beförderung von Personen, welche aus dem von der Krankheit befallenen Lande kommen, verboten oder beschränkt werden kann. Die Gelegenheit eines gehäuften Übertretens der Grenze wird sich ferner indirekt durch das nach § 15 des Reichsseuchengesetzes [25]) zulässige Verbot der Abhaltung von Märkten, Messen, Volksversammlungen in der Nähe der Grenzen beschränken lassen, da erfahrungsgemäß derartige Veranstaltungen nicht nur besonders leicht der Infektion dienen, sondern auch gerade aus dem Nachbarlande ein gehäuftes Zuströmen von besonders verdächtigen Personen, wie Arbeitern, Hausierern, Zigeunern u. a., veranlassen. Gilt doch gerade der kleine Grenzverkehr durch derartige Personen für um vieles gefährlicher als der Eisenbahnverkehr, der relativ selten der Einschleppung von Krankheitskeimen dient [20]). Bei der Überwachung des Eisenbahnverkehrs kann man sich darauf beschränken, die offenkundig Kranken schnell herauszufinden, die der ärztlichen Besichtigung an den Grenzen entgangen sind, sie in ärztliche Behandlung zu bringen und abzusondern, die mit ihnen in Berührung Gekommenen zu evakuieren und zu beobachten, verdächtige Gegenstände zu desinfizieren. Den Eisenbahnverkehr in Pestzeiten zu verhindern, bringt, wie die Erfahrungen in Indien nach den Ausführungen Pfeiffers [77]) gezeigt haben, keinen Nutzen. Gesunde Reisende und deren Gepäck können unbehelligt bleiben, nur muß für sie Meldepflicht am Reiseziel bestehen, und hier sich eine ärztliche Beobachtung bis zum Ablauf der Inkubationszeit anschließen.

Die Überwachung des Eisenbahnverkehrs hat nach den in der als Anlage 3 zu den Ausführungsbestimmungen des Reichsseuchengesetzes [25]) erschienenen „Grundsätze für Maßnahmen im Eisenbahnverkehr zu Pestzeiten" zu erfolgen. Sie liegt nach diesen naturgemäß dem Eisenbahnpersonal ob,

Digitized by Google

das auf die der ärztlichen Revision an der Landesgrenze entgangenen Krankheitsverdächtigen zu fahnden hat. Wird ein Kranker gefunden, so haben die Schaffner dem Zugführer sofort Meldung zu machen und sich des Erkrankten anzunehmen, der von der nächsten Haltestation aus der nächsten „Krankenübergabestation" oder der Station, auf der ein Arzt sofort „erreichbar ist und zur Verfügung steht", telegraphisch anzumelden ist. Auf einer solchen Station wird der Erkrankte in Empfang genommen, isoliert und ärztlich behandelt. Weigert sich der Erkrankte und verlangt die Reise fortzusetzen, so hat über die Zulässigkeit der Weiterbeförderung der Arzt der nächsten Station zu entscheiden. Verlangt der Kranke bereits auf einer Zwischenstation vor der nächsten Übergabestation den Zug zu verlassen, so wird er daran nicht verhindert, an den betreffenden Stationsbeamten wird aber Meldung, damit dieser die erforderlichen Maßregeln (Absonderung auf dem Bahnhof oder Meldung des Kranken und seines Absteigequartiers an die zuständige Polizeibehörde) treffen kann, erstattet. Während der Reise selbst hat sich der Schaffner des Erkrankten möglichst anzunehmen, jedoch alsdann „jede Berührung mit anderen Personen nach Möglichkeit zu vermeiden". Die mit dem Erkrankten in einem Wagenabteil befindlichen Mitreisenden werden in einem anderen Wagenabteil, isoliert von den übrigen Mitreisenden, untergebracht und auf der nächsten Krankenübergabestation dem Arzte bezeichnet, damit dieser denselben die nötigen Verhaltungsmaßregeln (Meldepflicht, Desinfektion) geben kann. Der Wagen, in dem sich der Erkrankte befunden hat, wird sofort außer Dienst gestellt und der nächsten geeigneten Station zur Desinfektion übergeben. Eine Beschränkung des Gepäck- und Güterverkehrs findet, abgesehen von den bereits besprochenen Aus- und Einfuhrverboten für bestimmte Gegenstände, nicht statt. Jedoch ist die zwangsweise Desinfektion von schmutziger Wäsche, alten und getragenen Kleidungsstücken und Gegenständen des Gepäcks eines Reisenden oder solchen, die als Umzugsgut gelten, falls sie mutmaßlich infektiös sind, zulässig. Eine Desinfektion von Expreß-, Eil- und Frachtgütern erfolgt nur bei als infektiös anzusehenden Gegenständen. Die Zugbeamten, die mit einem Erkrankten in Berührung gekommen sind, haben sich sorgfältig zu reinigen, wo möglich auch die Mitreisenden des Erkrankten. Wie die Desinfektion der Eisenbahnwagen vor sich zu gehen hat, wird an späterer Stelle besprochen werden.

Wie der Eisenbahnverkehr, so bedarf auch der Binnenschiffahrts- und Flößereiverkehr der sanitätspolizeilichen Überwachung. Auf Grund des § 15 des Reichsseuchengesetzes [25]) sind die Landesbehörden befugt, die in der Schiffahrt, der Flößerei oder sonstigen Transportbetrieben (Pferdebahn, Omnibus- und Droschkenunternehmen) beschäftigten Personen einer gesundheitspolizeilichen Überwachung zu unterwerfen und kranke, krankheits- oder ansteckungsverdächtige Personen, sowie Gegenstände, von denen anzunehmen ist, daß sie mit dem Krankheitsstoffe behaftet sind, von der Beförderung auszuschließen; ferner den Schiffahrts- und Flößereiverkehr, um die Kontrolle des Verkehrs zu erleichtern und namentlich zu verhindern, daß in den Nachtstunden ein Teil dieses Verkehrs sich der Kontrolle zu entziehen versucht, auf bestimmte Tageszeiten zu beschränken. Nach § 24 des Reichsseuchengesetzes [25]) kann der Einlaß dem Personen- oder Frachtverkehr

Digitized by Google

dienender Fahrzeuge verboten oder beschränkt werden. Besondere Bestimmungen für die Überwachung dieser Art des Verkehrs bestehen speziell für die Pest nicht. Jedoch wird sich eine solche in ähnlicher Weise wie die bereits geschilderte Kontrolle der Seeschiffe leicht nach den für die Cholera seinerzeit erlassenen gut bewährten Bestimmungen [33]) durchführen lassen, wenn dieselben zweckentsprechend durch Verlängerung der Beobachtungsdauer auf zehn Tage für Pest modifiziert werden. Die Meldepflicht ist nach unseren obigen Ausführungen den Schiffern, Floßführern und deren Stellvertretern gesetzlich auferlegt. Die Überwachung wird sich auf alle auf den Binnenwasserstraßen befindlichen Fahrzeuge (Schiffe jeder Art und Größe und Flöße) zu erstrecken haben. Dieselbe muß entweder auf dem Strom während der Fahrt oder an besonders kenntlich gemachten „Überwachungsstellen", an denen alle Einrichtungen zur Isolierung und Desinfektion vorhanden sind und ein Ersatz des Trinkwassers der Fahrzeuge möglich ist, durch Ärzte erfolgen, die sämtliche auf dem Fahrzeuge befindlichen Personen zu untersuchen haben. Die Kranken sollen gelandet und isoliert, ihre Gebrauchsgegenstände desinfiziert werden, die Gesunden werden entweder auf dem Fahrzeuge belassen oder aber an Land isoliert und zehn Tage beobachtet. Nur reinen Schiffen darf nach Ausstellung einer vorschriftsmäßigen Bescheinigung die Weiterfahrt gestattet werden, während verdächtige Schiffe desinfiziert und zehn Tage lang beobachtet werden müssen. Strenge Vorschriften müssen den auf den Fahrzeugen befindlichen Personen verbieten, das Flußwasser in irgend einer Weise zu verunreinigen, und der Strompolizei liegt schärfste Kontrolle über die Durchführung der polizeilichen Vorschriften ob. Daß auch auf verdächtige Erkrankungen unter den Bewohnern des Ufergebietes zu fahnden ist und solche gemeldet werden müssen, erscheint selbstverständlich.

Zur Verhütung der Einschleppung der Pest bedarf schließlich noch der Ein- und Durchzug geschlossener Reisegesellschaften, wie z. B. der Auswanderer- und Arbeitertransporte, der besonderen sanitätspolizeilichen Überwachung. Auch diese wird sich analog der der Schiffsgesellschaften zu gestalten haben. Die Transporte sind an den Grenzen möglichst in bestimmten „Beobachtungsstationen", wie wir sie bereits an anderer Stelle erwähnten, zu sammeln; eine Maßregel, die sich durch Gewährung gewisser Reiseerleichterungen und -vergünstigungen an diesen Stellen wenigstens zum größten Teile durchführen läßt. Es findet hier sodann eine ärztliche Revision und im Anschluß daran die notwendige Isolierung erkrankter oder verdächtiger Personen und die Desinfektion der Effekten statt. Die Gesunden werden in Sonderzügen weiter befördert und auf Zwischenstationen nochmals revidiert. In den Seehäfen bei der Einschiffung werden schließlich auch diejenigen herausgefunden werden können, welche für sich getrennt von den übrigen gereist waren und sich auf diese Weise der Kontrolle entzogen hatten. Damit wird eine Verseuchung deutscher Schiffe aller Voraussicht nach zu verhindern sein.

Wenngleich nun die geschilderten Maßregeln sicher die Gefahr der Einschleppung der Pest vermindern, so ist es doch klar, daß eine solche Verschleppung der Krankheit durch sie noch nicht unmöglich gemacht ist. Immer werden, trotz strengster Verkehrsüberwachung, Krankheitsfälle der

Digitized by Google

Beobachtung entgehen können; vielfach werden auch zugereiste Personen sich noch im Inkubationsstadium befinden und somit erst im Inlande selbst erkranken können. Daher ist von größter Wichtigkeit die Einführung der Meldepflicht für zugereiste Personen an ihrem Reiseziel nebst anschließender Beobachtung, auf deren Notwendigkeit wir bei der Schilderung der Maßnahmen im Eisenbahnverkehr bereits hinwiesen. Die gesetzliche Vorschrift (Anweisung zur Bekämpfung der Pest 3, § 6), die dieser Forderung Rechnung trägt, lassen wir ihrer Wichtigkeit wegen im Wortlaut folgen: „Die Polizeibehörden haben ein besonderes Augenmerk auf solche Personen zu richten, welche sich kürzlich in einem von der Pest heimgesuchten Orte aufgehalten haben. Es empfiehlt sich, diese Personen einer nach dem Gutachten des beamteten Arztes zu bemessenden, nicht länger als zehn Tage seit dem letzten Tage ihrer Anwesenheit am Pestorte dauernden Beobachtung zu unterstellen, jedoch in schonender Form und so, daß Belästigungen der Personen tunlichst vermieden werden. Die Beobachtung wird in der Regel darauf beschränkt werden können, daß durch einen Arzt oder eine sonst geeignete Person zeitweise Erkundigung über den Gesundheitszustand der betreffenden Personen eingezogen wird. Erforderlichenfalls sollen zur Erleichterung dieser Maßnahmen die höheren Verwaltungsbehörden für den Umfang ihres Bezirkes oder für Teile desselben anordnen, daß zureisende Personen, welche sich innerhalb zehn Tage vor ihrer Ankunft in einem von der Pest betroffenen Orte oder Bezirk aufgehalten haben, nach ihrer Ankunft der Ortspolizeibehörde binnen einer zu bestimmenden möglichst kurzen Frist schriftlich oder mündlich zu melden sind. Unter zureisenden Personen sind nicht nur ortsfremde Personen, die von auswärts eintreffen, sondern auch ortsangehörige Personen zu verstehen, die nach längerem oder kürzerem Verweilen an einem von der Pest betroffenen Orte oder Bezirke nach Hause zurückkehren. Eine verschärfte Art der Beobachtung, verbunden mit Beschränkungen in der Wahl des Aufenthaltes oder der Arbeitsstätte (z. B. Anweisung eines bestimmten Aufenthaltes, Verpflichtung zum zeitweisen persönlichen Erscheinen vor der Gesundheitsbehörde, Untersagung des Verkehrs an bestimmten Orten), ist solchen Personen gegenüber zulässig, welche obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind oder berufs- oder gewohnheitsmäßig umherziehen, z. B. fremdländische Auswanderer und Arbeiter, Zigeuner, Landstreicher, Hausierer.“ Die Möglichkeit der praktischen Durchführbarkeit dieser Bestimmung, die sicherlich außerordentlich geeignet für eine frühzeitige Erkennung der Krankheit ist, scheint mir nicht anzuzweifeln zu sein. Die Belästigung, die den zugereisten Personen durch die zwangsweise Beobachtung immerhin bereitet wird, ist, wenn die beobachtende Person mit vollendetem Taktgefühl der Vorschrift zu folgen versteht, auf das denkbar kleinste Maß herabgedrückt.

Ist trotz aller Maßregeln doch die Krankheit eingeschleppt worden, ist die Anzeige von einem oder gar mehreren Fällen von Pestverdacht in einer Ortschaft erfolgt, so sind Maßregeln zur unmittelbaren Bekämpfung der ausgebrochenen Seuche zu treffen. Wir kommen also nunmehr zu den sanitätspolizeilichen Maßnahmen zur Verhütung der Verbreitung der Keime und deren Vernichtung, dort wo sie den Organismus verlassen haben. Der eingegangenen Anzeige muß als erste Maßregel unmittelbar die Ermittelung

Digitized by Google

der Krankheit nach den Bestimmungen des Reichsseuchengesetzes [25]) folgen; denn für die planvolle Bekämpfung der Seuche ist eine sichere schnelle Diagnose Voraussetzung. Die Ermittelung der Krankheit kann naturgemäß nur durch den zuständigen beamteten Arzt vorgenommen werden, der daher von der Polizeibehörde sofort benachrichtigt werden muß. Nach dem Reichsseuchengesetz [25]) (§ 6) ist er jedoch nicht verpflichtet, eine solche Benachrichtigung abzuwarten, sondern er kann in „Notfällen die Ermittelungen auch vornehmen, ohne daß ihm eine Nachricht der Polizeibehörde zugegangen ist" und „bei Gefahr im Vorzuge" [25]) [77]) (§ 9), „schon vor dem Einschreiten der Polizeibehörde die zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit zunächst erforderlichen Maßregeln anordnen". Dieses Recht wird nicht nur als Recht, sondern als Pflicht bei der Gemeingefährlichkeit der Pest von jedem denkenden beamteten Arzte angesehen werden und ihn stets zur Ergreifung der Initiative veranlassen müssen. Seine Nachforschungen haben sich auf Art, Ursache, Infektionsmodus und vor allem darauf, ob der Pestverdacht begründet ist, ferner auf alle Momente, die eine Weiterverbreitung der Seuche begünstigen könnten, zu erstrecken. „Der behandelnde Arzt ist berechtigt, den Untersuchungen, insbesondere auch der Leichenöffnung beizuwohnen. Der beamtete Arzt hat ihn von dem Zeitpunkt und dem Orte der Untersuchungen tunlichst rechtzeitig zu benachrichtigen" (3. Anweisung, § 11). Durch dieses dem behandelnden Arzte eingeräumte Recht wird dem Entstehen von Unzuträglichkeiten, die das Eindringen des beamteten Arztes in die Privatpraxis mit sich bringen könnten, in einer gewissen voraussichtlich wirksamen Weise vorgebeugt. Durch das Zusammenarbeiten beamteter und behandelnder Ärzte kann das Interesse und Verständnis derselben für die Bekämpfung der Pest nur gefördert werden. Dem beamteten Arzte wird eine Beteiligung des behandelnden Arztes an den anzustellenden Ermittelungen höchlichst erwünscht sein können, da der letztere, wie Rapmund-Dietrich [80]) ausführen, sehr häufig am besten in der Lage sein wird, über die einschlägigen Verhältnisse die erforderliche Auskunft zu geben. Um die Ermittelungen vornehmen zu können, ist dem beamteten Arzt der Zutritt zu dem Kranken oder der Leiche und die Vornahme der notwendigen Untersuchungen, also z. B. auch der Sektion der Leiche oder Teile der Sektion, soweit solche nach seinem Ermessen notwendig sind, gestattet [25]) (§ 7). Die Diagnose ist, wie wir gesehen haben, nur mit Hilfe der bakteriologischen Untersuchungsmethoden zu stellen. Es ist ferner bereits darauf hingewiesen worden, daß die endgültige Feststellung erster Pestfälle nur durch besondere ad hoc ausgebildete Sachverständige erfolgen kann. Dieser Forderung wird in den sanitätspolizeilichen Bestimmungen Rechnung getragen, nach denen die entscheidende Diagnose der Erkrankung durch den Nachweis des Pesterregers durch besondere Sachverständige zu stellen ist [3]) (§ 14). Bei dieser bakteriologischen Untersuchung haben sie sich der bereits an anderer Stelle von uns besprochenen „Anleitung für die bakteriologische Feststellung der Pestfälle" und der „Anweisung zur Entnahme und Versendung pestverdächtiger Untersuchungsobjekte" (3. Anlage, 1 und 7) zu bedienen. Die Untersuchungen werden an Ort und Stelle in sogenannten „fliegenden Pestlaboratorien" angestellt, oder das verdächtige Material wird an die bakteriologische Untersuchungsanstalt gesendet. Rich-

Digitized by Google

tiger allerdings vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus betrachtet wäre es, wenn die Versendung pestverdächtiger Untersuchungsobjekte und lebender Pesterreger völlig verboten wäre. Ein Schaden kann durch die immerhin einige Zeit für sich beanspruchende Sicherstellung der Diagnose nicht erwachsen, da bei allen verdächtigen Erkrankungen so zu verfahren ist, „als ob es sich um wirkliche Pestfälle handelt [3])“ (§ 12). Ist eine Pestleiche zu untersuchen, so wäre eine Sektion in der üblichen Weise zu gefährlich. Es müssen daher die Leichen der an Pest Gestorbenen in mit einer desinfizierenden Flüssigkeit (Kresol-, Karbolsäurelösung) getränkte Tücher gehüllt und alsdann in dichte Särge, welche am Boden mit einer reichlichen Schicht Sägemehl, Torfmull oder anderer aufsaugender Stoffe bedeckt sind, gelegt werden, in denen sie auch während der vorzunehmenden Sektion liegen bleiben [3]) (§ 13). Die Sektion selbst wird unter aseptischen Kautelen nur soweit vorgenommen, als zur Gewinnung von Untersuchungsmaterial nötig ist (Entnahme eines primären Bubo, eines Stückes der durch Schnitt am linken Rippenbogen zugänglich gemachten Milz, von Blut der Vena jugularis; von Brusteingeweiden bei Lungenpest [3]) (Anlage 1).

Da die Pest ebenso eine Ratten- wie eine Menschenseuche ist, so wird auch, wenn ein auffälliges Sterben der Ratten an einem Orte ausbricht, was ja oft dem Ausbruch der Menschenpest vorangeht [49]), ermittelt werden müssen, ob das Sterben durch die Pest verursacht ist. Daher sind einige der verendeten Ratten „in möglichst frischem Zustande unter genauer Beobachtung der für die Entnahme und Versendung pestverdächtiger Untersuchungsobjekte ergangenen Anweisung [3]) (Anlage 1) sofort denjenigen Stellen zu übersenden, welche von den Landesregierungen mit der bakteriologischen Untersuchung pestverdächtiger Fälle beauftragt sind“. Die übrigen Kadaver werden, indem möglichst Berührungen mit der Hand zu vermeiden sind, in feuchte, mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung getränkte Lappen eingeschlagen und durch gründliches einstündiges Auskochen unschädlich gemacht oder besser sofort verbrannt oder in tiefen Gruben, mit Kalkmilch übergossen, verscharrt. Der Fundort solcher Kadaver ist durch Übergießen mit verdünntem Kresolwasser oder Kalkmilch zu desinfizieren [3]) (§ 3). — Wenn sich im allgemeinen die Ermittelung auf den Ausbruch der Seuche beschränken kann, so werden doch Fälle vorkommen können, wo weitere Erhebungen vorgenommen werden müssen. In größeren Ortschaften „mit mehr als 10000 Einwohnern“ werden auch in räumlich abgelegenen Bezirken, wenn hier Pestfälle auftreten, diese untersucht werden müssen, um die Ursache des Ausbruches festzustellen. Auch bei Häufung von Pestfällen ohne offenbare gemeinsame Infektionsquelle werden die Behörden über jeden einzelnen Fall Ermittelungen anordnen müssen, wozu sie nach § 6 des Reichsseuchengesetzes [23]) berechtigt sind.

Ist einmal die Diagnose der Pest sichergestellt, oder liegt auch nur der nach dem Gutachten des beamteten Arztes begründete Pestverdacht vor und ist vorschriftsmäßig zur Kenntnis der Behörde gebracht, dann ist es deren Pflicht, unverzüglich alle Vorkehrungen, soweit solche nicht bereits durch den beamteten Arzt angeordnet sind, zu treffen, um eine Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten. Unter diesen Vorkehrungen steht in erster

Digitized by Google

Linie die strengste Isolierung des Krankheitsherdes, durch die bei der geschilderten Verbreitungsweise der Pest ein Hauptschutz der Gesunden gegen die Infektion dargestellt wird. Dieselbe soll, wenn irgend möglich, nur in einem Isolierspital oder in einem mit den entsprechenden Einrichtungen versehenen Krankenhause geschehen, da eine ausreichende Absonderung im Hause des Erkrankten nur äußerst selten, wohl nur bei vortrefflich situierten Familien, und auch hier nur unter größten Schwierigkeiten, durchzuführen sein wird. In dicht bevölkerten Häusern ist eine strenge Absperrung des Erkrankten und damit die Fernhaltung des Kontagiums von den übrigen Bewohnern überhaupt nicht möglich, da dauernder Aufenthalt in der Nähe des Erkrankten unvermeidlich erscheint, vorzugsweise aber der mittelbare Verkehr mit demselben durch das gemeinsame Benutzen von Waschküche, Küche, Trockenboden, Flur, Treppenhaus, Klosett usw. in jeder Weise ermöglicht und begünstigt wird. Leider läßt sich aber die zwangsweise Verbringung von Erkrankten in das Krankenhaus nur dann rechtfertigen, wenn der Kranke in seinem Hause nicht die nötige ärztliche Pflege findet, und hierdurch gleichzeitig die Gefahr der Weiterverbreitung der Krankheit gegeben ist. Demgemäß ist der Krankenhauszwang nach dem Reichsseuchengesetz [25]) (§ 12) nur zulässig bei Personen, welche obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind oder berufs- oder gewohnheitsmäßig umherziehen. Im übrigen ist noch [25]) (§ 14) eine Absonderung kranker, krankheits- und ansteckungsverdächtiger Personen zunächst in ihrer Wohnung vorgesehen. Die Absperrung Kranker hat derart zu erfolgen, „daß der Kranke mit anderen als zu seiner Pflege bestimmten Personen, dem Arzte oder dem Seelsorger, nicht in Berührung kommt und eine Verbreitung der Krankheit tunlichst ausgeschlossen ist“ [25]) (§ 14). Da nach unseren obigen Ausführungen diese Bestimmung nur in einer verschwindend kleinen Zahl von Fällen sich praktisch ausführen läßt, so bleibt für die Mehrzahl der Fälle doch nur die Verbringung in das Isolierspital übrig. Damit nun sanitätspolizeilich von einem „derartigen Eingriff in die persönliche Freiheit und in die nächsten Familienbeziehungen [19])“ ein nur möglichst vorsichtiger Gebrauch gemacht wird, ist nach § 14 des Reichsseuchengesetzes [25]) das Recht zur Überführung in ein Krankenhaus einmal von dem Gutachten des beamteten Arztes, wenn dieser dieselbe, da die „zum Zwecke der Absonderung notwendigen Einrichtungen“ nicht getroffen wurden, für unerläßlich hält, ferner aber auch von dem des behandelnden Arztes, wenn dieser sie als ohne Schädigung des Kranken für zulässig erachtet, abhängig gemacht. Dadurch liegt die Entscheidung in dieser überaus wichtigen Frage in letzter Instanz bei dem behandelnden Arzte. Richtiger wäre es, wenn einzig und allein der beamtete Arzt hier das maßgebende Gutachten abzugeben hätte. Daß derselbe über die Zulässigkeit des Transportes mit sich zu Rate gehen wird, scheint selbstverständlich. Einen in der Agonie befindlichen Kranken wird er nicht mehr fortbringen lassen; die anderen Stadien der Pestkrankheit sind vielleicht weniger ein Hinderungsgrund für den Transport, wenn man sich vergegenwärtigt, daß der Transport von Fällen einer schweren eitrigen Bauchfellentzündung oder einer in den Bauch geplatzten Eileiterschwangerschaft in das Krankenhaus in der großen Mehrzahl der Fälle den Kranken nur zum Segen gereicht, ihnen zur Heilung verhilft. Bei der Absonderung des Kranken in seiner Wohnung

Digitized by Google

muß mit der Möglichkeit des Auftretens weiterer Pestfälle gerechnet werden, so daß die Wohnung, schließlich das gesamte Haus mit seinen Bewohnern als gefährlich anzusehen ist. Solche Wohnungen oder Häuser, in welchen an der Pest erkrankte Personen sich befinden, sind kenntlich zu machen[25]) (§ 14). Auch durch diese Maßregel, die vor dem Verkehr in solchen Räumen warnen soll, wird niemals gänzlich der Ein- und Ausgang Gesunder oder Leichtkranker verhindert werden können. Daher erscheint die Entfernung sämtlicher Gesunder aus der Wohnung mit anschließender Beobachtung derselben als Verdächtiger empfehlenswerter zu sein; unter Umständen kann sogar, wenn es sich um enge, schmutzige, überfüllte Wohnungen handelt, die Räumung des Hauses in toto angezeigt sein. Natürlich muß für unentgeltliche Unterkunft der Evakuierten Sorge getragen werden. Eine solche Räumung des gesamten Hauses ist immer dann notwendig, wenn es sich um ein sogenanntes „Pesthaus" handelt, oder in ihm Rattenpest herrscht. Der beamtete Arzt wird über die Notwendigkeit der Ausführung dieser Maßregel zu entscheiden haben[3]) (§ 16). Daß bei der Absonderung, Kranke von krankheits- oder ansteckungsverdächtigen Personen getrennt und auch diese beiden Kategorieen in verschiedenen Räumen unterzubringen sind, ist eine sich von selbst verstehende Forderung[3]) (§ 15). Wichtig ist endlich die Frage nach der Zeitdauer der Absonderung. Während die Abschließung ansteckungsverdächtiger Personen für die Dauer von zehn Tagen[3]) (§ 15) als genügend erscheint, muß die Absperrung Kranker so lange aufrecht erhalten werden, als bei diesen noch Pestbazillen nachzuweisen sind. Dieser Zeitraum kann sehr erheblich schwanken. Sind doch nach unseren Ausführungen bei Rekonvaleszenten noch nach 78 Tagen[98]) Bazillen nachgewiesen worden. Darüber also, ob ein Isolierter entlassen werden kann, wird nur die bakteriologische Untersuchung des Kranken Aufschluß zu geben vermögen.

Neben der Isolierung der einzelnen Pestverdächtigen und Pestkranken spielt die Beschränkung des allgemeinen Verkehrs unter den Maßregeln gegen die Weiterverbreitung der Seuche eine hervorragende Rolle. Es ist hier nicht nur an die bereits geschilderten Verkehrsüberwachungen zum Zweck der Verhütung der Einschleppung von Krankheitskeimen zu denken, sondern es müssen in Pestzeiten für Pestorte noch speziellere Verordnungen über bestimmte Arten des Verkehrs erlassen werden. Solche sind namentlich für das Pflegepersonal Kranker erforderlich. Dasselbe ist — für das berufsmäßige Pflegepersonal können gesetzlich Verkehrsbeschränkungen angeordnet werden[3]) (§ 15) — bereits dann, wenn nur der Verdacht auf Pest besteht, mit dem Kranken zugleich abzusondern und darf das Krankenzimmer nur nach vorausgeschickter Desinfektion verlassen, um den Verkehr mit der Außenwelt zu vermitteln. Allen anderen Personen ist der Zutritt zum Krankenzimmer völlig zu verbieten.

Alle Veranstaltungen, die eine Häufung von Menschen veranlassen können, dienen außerordentlich leicht der Verschleppung von Krankheitskeimen. Aus diesem Grunde sind bei Pestepidemieen nicht nur Märkte, Messen, Volksversammlungen, öffentliche Vergnügungen und gemeinsame Ausflüge in Pestorten zu verbieten, sondern es muß auch die Benutzung von solchen Anstalten und Gebäuden, die von vielen Menschen aufgesucht zu werden pflegen, verhindert werden. Das sind zunächst Unterrichts-

Digitized by Google

anstalten jeder Art, speziell die Schulen. Mit Recht ist hinsichtlich dieser gesetzlich [3]) (§ 22) festgelegt, daß jugendliche Personen aus Behausungen, in denen ein Fall von Pest vorgekommen ist, ebenso wie Personen, die der Ansteckung ausgesetzt gewesen sind (Lehrer), vom Schulbesuche, solange nach dem Gutachten des beamteten Arztes eine Verbreitung der Seuche zu fürchten ist, ferngehalten werden müssen; daß bei heftigem Auftreten der Pest in einer Ortschaft die Schließung der Schule angeordnet werden kann und angeordnet werden muß, wenn sich ein Pestfall in der Schule selbst ereignet. Wie die Schulen bedürfen Schlafstellen, Herbergen, Gasthäuser, Logierwirtschaften, Pensionen, Hotels einer dauernden sanitätspolizeilichen Kontrolle. In dieser Hinsicht scheint die Bestimmung [3]) (§ 19), daß in Häusern, in denen Pestfälle vorkommen, die erforderlichen Desinfektionsmaßnahmen zu treffen sind, daß ferner Wohnungen und Häuser, welche wegen Pestausbruches geräumt worden sind, erst nach wirksamer Desinfektion zur Wiederbenutzung freizugeben sind, nicht weitgehend genug gefaßt zu sein. Denn es fehlt eine Verfügung, nach der es, wenn ein Haus nicht geräumt ist, verboten würde, die Schlafstelle oder das Zimmer eines pestkranken Vorbewohners vor einer vorgenommenen wirksamen Desinfektion zu beziehen. — In weiterer Linie sind schließlich die ja auch dem „öffentlichen Gebrauche" dienenden Bade-, Schwimm-, Wasch- und Bedürfnisanstalten, wenn es der beamtete Arzt für notwendig erachtet — und die Notwendigkeit der Maßregel wird bei heftigem Auftreten der Pest stets vorliegen —, von der Benutzung auszuschließen, wozu der § 17 des Reichsseuchengesetzes [25]) die Behörden berechtigt.

Der Gewerbebetrieb im Umherziehen kann bereits nach den Bestimmungen der Gewerbeordnung (§§ 56, 56b und 57), wie Rapmund und Dietrich [80]) ausführen, beschränkt werden, so daß also z. B. der Handel mit gebrauchten Kleidern verboten werden kann. Noch weiter wird im Reichsseuchengesetz [25]) gegangen, wonach die Polizeibehörden von Pestorten dafür zu sorgen haben, daß Gegenstände, von denen anzunehmen ist, daß sie mit dem Krankheitsstoffe der Pest behaftet sind (Wäsche, Effekten usw.), vor wirksamer Desinfektion nicht in den Verkehr gelangen [3]) (§ 23). Damit diese Vorschrift auch befolgt wird, ist eine genaue polizeiliche Kontrolle des gesamten Hausierhandels, besonders der Lumpensammler, unerläßlich. Die Stapelplätze der Produktenhändler, die Pfandhäuser und Altkleiderhandlungen bedürfen einer besonders sorgfältigen Überwachung. Über Verkaufsstellen von Lebensmitteln in Häusern, in denen ein Pestfall vorgekommen ist, bestimmt das Reichsseuchengesetz [25]) (§ 15), daß sie zu schließen sind, sofern nach dem Gutachten des beamteten Arztes die Fortsetzung des Betriebes als gefährlich zu betrachten ist. Gefährlich wird die Fortsetzung des Betriebes dann erscheinen, wenn nicht der Erkrankte in ein Isolierspital verbracht und eine Desinfektion vorgenommen worden ist, sondern durch das Verbleiben des Kranken in der Wohnung die Gefahr der Infizierung der Waren eine ständige bleibt.

Folgerichtig muß bei der Beschränkung des allgemeinen Verkehrs auch dafür Sorge getragen werden, daß die Verkehrsmittel nicht zu Überträgern des Krankheitsstoffes werden können. Demgemäß darf der Transport Infektiöser in eine andere Wohnung oder in ein Krankenhaus nur mit

Digitized by Google

Kenntnis und Erlaubnis der Behörde auf ärztliches Zeugnis hin unter besonderen Vorsichtsmaßregeln vor sich gehen. In dieser Hinsicht müssen für den Transport Infektiöser eigene, leicht desinfizierbare Krankentransportwagen zur Verfügung gestellt werden, wie solche in größeren Kommunen auch bereits seit einer Reihe von Jahren vorhanden sind. Alle von Infektiösen benutzten Transportvehikel müssen sofort nach dem Gebrauch einer gründlichen Desinfektion unterzogen werden, und dürfen vor Ausführung einer solchen keinesfalls bei anderen Personen zur Verwendung gelangen. Öffentliche Transportmittel, wie Droschken, Straßen-, Eisenbahnen und dergleichen, sollen von Infektiösen möglichst nicht benutzt werden; ist die Benutzung derselben einmal unvermeidlich gewesen, so müssen sie „alsbald und vor anderweiter Benutzung" desinfiziert werden [3]) (§ 17).

Die geschilderten Maßregeln der Isolierung und Verkehrbeschränkung müssen vervollständigt werden durch die schon wiederholt von uns angedeutete Desinfektion, die Vernichtung der Keime. Ihre Unterlassung würde bei der Gemeingefährlichkeit der Pest derartige Nachteile für das allgemeine Wohl herbeizuführen geeignet sein, daß ihre zwangsweise Durchführung voll berechtigt erscheint. Gesetzlich ist die Desinfektion der Ausscheidungen der Kranken, sowie der mit dem Kranken oder Gestorbenen in Berührung gekommenen Gegenstände, vornehmlich der Betten, Leibwäsche, Kleidungsstücke, sowie der gesamten Räumlichkeiten (Wohnräume, Schiffe, Eisenbahnwagen) vorgeschrieben [3]) (§ 19). Die Desinfektion hat nach der als Anlage 1 der Bekanntmachung, betr. die vorläufigen Bestimmungen zur Ausführung des Reichsseuchengesetzes beigegebenen „Desinfektionsanweisung bei Pest" [25]) [8]) (S. 99 und 3. Anlage, S. 54) zu geschehen. — Indem wir dieser Desinfektionsanweisung folgen, würde sich die Desinfektion vom hygienischen und sanitätspolizeilichen Standpunkte ungefähr in folgender Weise zu gestalten haben: Sie hat stets am Krankenbett zu beginnen, da in erster Linie immer der Kranke die Hauptgefahr für seine Umgebung bildet, alle seine Ausscheidungen die Pestkeime enthalten und dauernd verbreiten können. Am zweckmäßigsten werden die sämtlichen Ausscheidungen unmittelbar in Gefäßen, welche zum Teil, vielleicht zur Hälfte mit verdünntem Kresolwasser ($2^1/_2$ Proz.) gefüllt sind, aufgefangen und mit dieser Flüssigkeit gründlich verrührt. Die Gemische werden mindestens zwei Stunden lang stehen gelassen und dann durch Fortschütten in den Abort beseitigt, worauf entweder Kalkmilch (20 Proz.) in genügender Menge (bis zur alkalischen Reaktion) oder Chlorkalklösung (2 Proz.), bis sich starker Chlorgeruch entwickelt, nachgegossen wird. Auch diese Flüssigkeiten müssen mindestens zwei Stunden hindurch wirken. Statt des verdünnten Kresolwassers kann man sich zum Auffangen auch gewöhnlichen Wassers, Salzwassers oder Lauge bedienen, in welchen Flüssigkeiten die Desinfektion dann durch mindestens zehn Minuten langes Auskochen zu erfolgen hat. Die benutzten Wäschestücke, Bett- und Leibwäsche, waschbare Kleidungsstücke, Servietten, Taschentücher usw., ferner Eß- und Trinkgefäße u. a. sind in größere Gefäße zu legen und entweder in oben geschilderter Weise sofort auszukochen oder in den mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung ($3^1/_2$ Proz.) gefüllten Gefäßen mindestens zwei Stunden zu belassen, wonach sie abgespült und weiter gereinigt werden können. Kein Gerät darf undesinfiziert das

Digitized by Google

Krankenzimmer verlassen. Die pflegende Person darf sich nur nach gründlicher Desinfektion und vorherigem Ersatz ihrer infizierten durch reine Kleidung aus dem Krankenraume entfernen. Jeder überhaupt im Krankenzimmer, dessen Hände oder sonstige Körperteile mit infizierten Dingen in Berührung gekommen sind, muß dieselben durch gründliches Waschen mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung desinfizieren. Das Krankenzimmer muß täglich von dem Pflegepersonal gereinigt, Fußboden und Möbel müssen, am besten mittels mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung getränkten Lappen, aufgewischt werden. Auch die tägliche Reinigung des Kranken und des Pflegenden muß eine peinliche sein. Lappen, die zur Reinigung des Zimmers gedient haben, ebenso Verbandstoffe und dergleichen werden am besten im Zimmerofen sofort verbrannt. Daß sich auch der Arzt nach jedem Krankenbesuche nach allen Regeln der Kunst zu desinfizieren hat, ist selbstverständlich. Nach Ablauf der Krankheit wird der Genesene und sein Pfleger erst nach erfolgtem gründlichen Reinigungsbad und vollständigem Wäsche- und Kleiderwechsel das Krankenzimmer verlassen dürfen, das dann überhaupt nicht mehr außer von Desinfektoren betreten werden darf. Die bis jetzt geschilderten Desinfektionsmaßregeln, die genau nach der „Desinfektionsanweisung" wiedergegeben sind, durchzuführen, wird deshalb, weil ihre Ausführung von dem guten Willen und einem gewissen Verständnis des Pflegepersonals abhängig ist, schwierig sein, zumal eine strenge sanitätspolizeiliche Kontrolle am Krankenbett nicht möglich ist. Der Arzt kann wohl genaue Desinfektionsanordnungen geben und ihre Anwendung zeigen; deren gewissenhafte Ausführung wird er aber wohl nur in den seltensten Fällen bescheinigen können. Auch der Umstand, daß die doch zwangsweise auferlegte Desinfektion nicht unentgeltlich ausgeübt wird, sondern nur auf Antrag für beschädigte Gegenstände Entschädigung gewährt werden soll [Reichsseuchengesetz [25]), § 29], wird, wie Kirchner [43]) mit Recht ausführt, nicht gerade zum Beliebtmachen der Desinfektion bei der Bevölkerung beitragen. Sicherlich durchführen und ihre Durchführung sanitätspolizeilich kontrollieren lassen wird sich nach Ablauf der Krankheit die Desinfektion des Krankenzimmers und aller in ihm befindlichen Gegenstände. Diese Desinfektion hat zeitlich entweder nach Verbringung des Kranken in ein Isolierspital oder nach seiner Genesung oder dem eingetretenen Tode zu erfolgen. Nach der „Desinfektionsanweisung bei Pest" ist die Wohnungsdesinfektion nach den beiden zurzeit ausgeübten und wissenschaftlich anerkannten Methoden zulässig, nämlich nach dem Berliner System oder mittels Formalin.

Was das Berliner System anbetrifft, so beruht dasselbe auf einer ausgiebigen, durch Anwendung von Desinfektionsmitteln unterstützten Reinigung der Wohnung und Überführung der in der Wohnung nicht desinfizierbaren Gegenstände in die Desinfektionsanstalt, wo diese, also „Kleidungsstücke, die nicht gewaschen werden können, Matratzen, Teppiche und alles, was sich zur Dampfdesinfektion eignet", in Dampfapparaten zu desinfizieren sind. Zu seiner Ausführung sind „zunächst die Lagerstellen, Gerätschaften und dergleichen, ferner die Wände und der Fußboden, unter Umständen auch die Decke mittels Lappen, die mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung getränkt sind, gründlich abzuwaschen; besonders ist darauf zu

Digitized by Google

achten, daß diese Lösungen auch in alle Spalten, Risse und Fugen eindringen. — Die Lagerstellen von Kranken oder Verstorbenen und die in der Umgebung auf wenigstens 2 m Entfernung befindlichen Gerätschaften, Wand- und Fußbodenflächen sind bei dieser Desinfektion besonders zu berücksichtigen. — Alsdann sind die Räumlichkeiten und Gerätschaften mit einer reichlichen Menge Wasser oder Kaliseifenlösung ($3^1/_3$ Proz.) zu spülen. Nach ausgeführter Desinfektion ist gründlich zu lüften". Wie diese Maßregeln im einzelnen auszuführen sind, darüber geben die verschiedenen Instruktionsbücher eingehende Vorschriften. Ich verweise hier auf die wirklich gute Instruktion der Desinfektoren der Stadt Berlin [109]) (S. 739 u. f.). Auch werden in der „Desinfektionsanweisung" selbst über die Anwendung der Desinfektionsmittel im einzelnen für bestimmte Gegenstände, wie Leder, Holz, Metallteile, Pelzwerk, Plüsch- und ähnliche Möbelbezüge, genaueste, den wissenschaftlichen Erfahrungen entsprechende Vorschriften gegeben; für Gegenstände von geringem Werte die Verbrennung für zulässig erklärt und gefordert.

Will man sich zur Wohnungsdesinfektion des Formaldehyds bedienen, eines Verfahrens, durch das die Vernichtung der Keime durch das Einleiten von am besten feuchten Formalindämpfen in die Räumlichkeiten erstrebt wird, so ist hierbei stets zu bedenken, daß der dampfförmige Formaldehyd im wesentlichen nur eine „Oberflächenwirkung" entfaltet; das Formalinverfahren demgemäß bei Pest, da ja die Ausscheidungen des Kranken in die Matratzen, Wäsche-, Kleidungsstücke und dergleichen tief einzudringen und so die Pestbazillen mit sich zu führen vermögen, allein angewendet nicht ausreicht, sondern noch eine „Nachdesinfektion" für alles, außer den nicht Risse und Fugen aufweisenden Wänden, der Zimmerdecke und der freien glatten Flächen der Gerätschaften, nach dem älteren Berliner Verfahren nötig ist. Da durch die Vernichtung der an den freiliegenden Flächen oberflächlich haftenden Keime aber ein gewisser Schutz vor einer Infektion den Desinfektoren, denen anderenfalls nur die rein persönliche Prophylaxe des gründlichen Einreibens der Hände mit fettigen Substanzen zur Verfügung steht, gewährt wird, wie ausdrücklich in der „Desinfektionsanweisung bei Pest" hervorgehoben ist, so ist das Formalinverfahren zu empfehlen. Unter den als bewährt anzusehenden Methoden der Formaldehyddesinfektion ist der sogenannten Breslauer Methode wegen der Einfachheit der zu verwendenden Apparate, der Einfachheit ihrer Ausführung, der Sicherheit der Entwickelung wirksamen Formaldehyds und der verhältnismäßig geringen Kosten der Vorzug zu geben. Daß auch diese Methode sich noch durch Vereinfachung des Apparates verbilligen lassen wird, geht aus Untersuchungen von Mayer und Wolpert hervor [64]). Über ihre Ausführung im einzelnen verweise ich auf die „Desinfektionsanweisung bei Pest" [3]) (Anlage 8) und auf die eingehende Schilderung Weyls [102]) (S. 726). Nur auf einen Punkt möchte ich noch kurz eingehen: Die Aufbewahrung und den Transport aller nur durch strömenden Wasserdampf zu sterilisierenden Gegenstände. Um nicht noch durch den Transport dieser Sachen die Krankheitskeime zu verschleppen, müssen dieselben in mit Karbolsäurelösung angefeuchtete Lappen eingeschlagen und in gut schließenden Gefäßen, am besten abschließbaren Blechkästen nach der Desinfektionsanstalt

Digitized by Google

gebracht werden. Zweckmäßig sind diese Gegenstände mittels Transportwagen, wie sie Kirchner[43]) angegeben hat, abzuholen. Da aber sowohl die Schlußdesinfektion, mag das Berliner Verfahren oder die Formalinmethode gewählt werden, wie die Desinfektion mittels strömenden Wasserdampfes eine genaue Kenntnis der Desinfektionstechnik und der notwendigen Apparate voraussetzen, so darf sowohl die Schlußdesinfektion wie auch die Bedienung der Apparate „nur geübten Desinfektoren anvertraut werden, die für jeden einzelnen Fall mit genauer Anweisung zu versehen sind". [Desinfektionsanweisung bei Pest[3]), Anlage 8.] Für die unendlich schwierige Desinfektion der Schiffe ist eine besondere Desinfektionsanweisung (Anlage zu[99]) erlassen, die sich vor allem dadurch unterscheidet, daß in sie das Formaldehyd als Desinfektionsmittel nicht aufgenommen ist. Als Mittel kommen vorzugsweise bei der Schiffsdesinfektion in Betracht nach Nocht und Kuhlenkampf (Weyl[102]) Kalk in Gestalt von Kalkmilch und Kalkbrühe, Chlorkalklösung, Kresol, Karbolsäure, Siedehitze. Es müssen auf Schiffen der Desinfektion unterworfen werden sämtliche Ausscheidungen und Gebrauchsgegenstände des Kranken; alle Örtlichkeiten und Gegenstände, von denen anzunehmen ist, daß sie mit dem Krankheitsstoff behaftet sind, ferner die Aborte, das Bilge-, Ballast-, Gebrauchswasser und, wenn es verdächtig erscheint, auch das Trinkwasser wegen der vielleicht darin schwimmenden Rattenkadaver. Wie dieselbe im einzelnen zu geschehen hat, ist durch genaue zweckentsprechende erprobte Vorschriften in der Anweisung geregelt. Über die Desinfektion der Eisenbahn-, Personen- und Schlafwagen wird bestimmt[8]) (Anlage 9A), daß alle groben Verunreinigungen im Innern der Wagen durch Abreiben mit, mit Karbolsäurelösung befeuchteten Lappen zu beseitigen sind. Alle beweglichen Gegenstände, mit Ausnahme der aus Leder gefertigten, die auch mit Karbolsäurelösung zu desinfizieren sind, also Läufer, Matten, Vorhänge, Teppiche, Polster, sind der Dampfdesinfektion zu unterwerfen. Bei Schlafwagen wird außerdem die Desinfektion der vom Kranken benutzten Wäsche und Bettgegenstände vorgeschrieben. Es ist somit auch hier die Desinfektion insoweit geregelt, als sich dieselbe ohne Schädigung des Wagens erreichen läßt. Ob dadurch wirklich eine sichere Desinfektion erzielt wird, ist nach den Ausführungen Reichenbachs[81]) zum mindesten zweifelhaft. Nach ihm läßt sich mittels Formalins eine sichere Desinfektion der Eisenbahnwagen erreichen, wenn auch ihre Kosten der notwendigen großen Mengen des Mittels wegen sehr hohe sind. Vielleicht bringt aber die Zeit noch eine größere Vereinfachung und damit Verbilligung des Verfahrens. Im großen ganzen können die besprochenen Desinfektionsanweisungen mit Recht als Paradigmen einer guten Desinfektionsanweisung überhaupt gelten, da sie in präziser knapper Form nur einfache und wenige bewährte Methoden, die mit einer nur geringen Zahl in ihrer Anwendung leichter Mittel ausführbar sind, vorschreiben. Sie tragen auch einem zu erwartenden Fortschritte der Desinfektionstechnik Rechnung, wenn sie es für zulässig erachten, daß „seitens der beamteten Ärzte unter Umständen auch andere in bezug auf ihre desinfizierende Wirksamkeit erprobte Mittel angewendet werden".

Sanitätspolizeilichen Maßregeln müssen auch die Pestleichen unterworfen sein. Über die Vorsichtsmaßregeln bei einer vielleicht durchzufüh-

Digitized by Google

renden wissenschaftlichen Sektion, über die Notwendigkeit einer obligatorischen Totenschau und der Errichtung von Leichenhallen ist bereits an anderer Stelle einiges ausgeführt. Hierzu müssen noch folgende Bestimmungen, die auch gesetzlich [8]) (§ 18) festgelegt sind, kommen: In Epidemiezeiten sind Besuche bei der Leiche polizeilich zu verbieten. Ausstellung der Leichen im Sterbezimmer oder offenen Sarge sind zu untersagen. Alle Handlungen mit der Leiche, die eine Verschleppung von Keimen herbeizuführen geeignet sind, wie z. B. das Waschen der Leiche, sind zu unterlassen. Dieselbe ist vielmehr möglichst gleich nach dem Tode in vorschriftsmäßiger Weise einzusargen und mittels leicht desinfizierbaren Leichenwagens nach dem ordnungsmäßigen Beerdigungsort zu schaffen. Bezüglich des Transportes von Pestleichen mittels der Eisenbahn gilt die gesetzliche Bestimmung, daß ein solcher erst ein Jahr nach erfolgtem Tode zu gestatten ist. (Betriebsreglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom 14. Dezember 1887.)

Daß die vorstehend geschilderten Maßregeln durchführbar sind, unterliegt keinem Zweifel. Da sie insgesamt im Reichsseuchengesetz Aufnahme gefunden haben, wird uns ihre Durchführung gegebenenfalls gewährleistet. Mit ruhiger Zuversicht können wir demgemäß der drohenden Pestgefahr entgegensehen.

Literatur.

[1]) Abel, Zur Kenntnis des Pestbazillus. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. XXI, S. 497.

[2]) Albrecht u. Ghon, Über die Beulenpest in Bombay im Jahre 1897. Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften I. II. A. B. C. Wien 1898.

[3]) Anweisung zur Bekämpfung der Pest. Festgestellt in der Sitzung des Bundesrats am 3. Juli 1902. Berlin 1902, Springer.

[4]) Apéry, Moyens de destruction des rats à bord des bateaux surtout en temps d'épidémie de peste. Referat im Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. 5, S. 29, 1901.

[5]) Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. 4, S. 40, 118, 370, 1900.

[6]) Barker, A study on bubonic plague based upon the outbreak in San Francisko. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. 5, S. 370, 1901.

[7]) Bekanntmachung betreffend die Ein- und Durchfuhrbeschränkungen zur Abwehr der Pest vom 4. Juli 1900, R.-G.-Bl., S. 555. Schlockow, Der Kreisarzt. Berlin 1901, Bd. 1, S. 384.

[8]) Belehrung über die Pest. Sonderabdruck aus der Berliner klin. Wochenschrift XXXVI, Nr. 52, 1899.

[9]) Bericht über die Tätigkeit der zur Erforschung der Pest im Jahre 1897 nach Indien entsandten Kommission, erstattet von Gaffky, Pfeiffer, Sticker, Dieudonné. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. XVI, S. 254. Berlin, Springer, 1899.

[10]) Bey, F. Ibrahim, De la motilité et de la sporulation du bacille pesteux. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. XXVII, Heft 16/17, S. 611.

[11]) Bitter, Über die Hafkineschen Schutzimpfungen gegen Pest und die Pestbekämpfung in Indien. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XXX, Heft 3.

[12]) Buchner, in Peutzold und Stintzig, Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten Bd. I, 1902.

[13]) Cao, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. XXVI, Abt. 1, S. 456. Referat.

Digitized by Google

[14]) Childe, C. F., Remarks on the occurrence of plague pneumonia. British med. Journ. Bd. I, p. 1215, 1897. Referat in der Hygienischen Rundschau Bd. IX, Heft 14, 1899.

[15]) Choksy, in Schottelius, Die Bubonenpest in Bombay im Frühjahr 1900. Ein Reisebericht. Hygienische Rundschau Bd. XI, Nr. 5, 1901.

[16]) Cleghorn, Bericht auf der Venediger Sanitätskonferenz. Hygienische Rundschau Bd. VII, Nr. 14, S. 702.

[17]) Die Pestfälle in Wien. Literarische Notizen in Berliner klin. Wochenschrift Bd. XXXV, Nr. 44, 1898.

[18]) Dieudonné, Über die Resultate der Yersinschen und Haffkineschen Immunisierungs- und Heilungsversuche bei Pest. Münchener med. Wochenschrift Bd. 45, Nr. 6, 1898.

[19]) Entwurf eines Gesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten nebst der amtlichen Begründung. Springer, Berlin 1893.

[20]) Flügge, Grundriß der Hygiene. Leipzig 1902.

[21]) Flügge u. Koch, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1897, S. 200 u. 201.

[22]) Galeotti u. Malenchini, Experimentelle Untersuchungen bei Affen über die Schutzimpfung und die Serumtherapie gegen die Beulenpest. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 22, Abt. I, Nr. 18 u. 19.

[23]) Galli-Vallerio, Les puces des rats et des souris, jouent-elles un rôle important dans la transmission de la peste bubonique à l'homme? Zentralblatt für Bakteriologie Bd. XXVII, Nr. 1, 1900.

[24]) Germano, Die Übertragung der Infektionskrankheiten durch die Luft. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 26, Heft 2.

[25]) Gesetz betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Textausgabe mit Anmerkungen von Dr. Burkhardt. Berlin 1900, Guttentagsche Sammlung.

[26]) Gordon, Über Geißeln des Bazillus der Bubonenpest. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. XXII, Abt. 1, Nr. 6 u. 7.

[27]) Gottschlich, E., Die Pestepidemie in Alexandrien im Jahre 1899. Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten Bd. 35, S. 203.

[28]) Gottschlich, Über wochenlange Fortexistenz lebender Pestbazillen im Sputum geheilter Fälle von Pestpneumonie. Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten Bd. 32, S. 402.

[29]) Griesinger, Infektionskrankheiten. In Virchow, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Erlangen 1857, S. 224 u. 229.

[30]) Grünwald, Pestverdächtige Ziegenfelle. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen Bd. XXIII, Heft 2, 1902.

[31]) Grundsätze, die bei der Bekämpfung der Pest zu beachten sind. Den Bundesregierungen mitgeteilt durch Schreiben des Reichskanzlers — Reichsamt des Innern — vom 25. Oktober 1900 — I, 9979 — nebst dazu gehörigen Anlagen.

[32]) Grundsätze, nach welchen die gesundheitspolizeiliche Überwachung der Seeschiffe in den preußischen Häfen zu erfolgen hat. Ministerialerlaß vom 10. Oktober 1900.

[33]) Grundsätze für die gesundheitliche Überwachung des Binnenschiffahrts- und Flößereiverkehrs, Anlage IV der „Maßregeln gegen Cholera" in Schlockow, Der Kreisarzt Bd. I. S. 412. Berlin 1901.

[34]) Gutsmuts, Die Bubonenpest in Genthin und Umgegend in den Jahren 1682 und 1683. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin u. öffentliches Sanitätswesen Bd. XVII, Heft II, S. 339.

[35]) Hankin, Note on the relation of insects and rats to the spread of plague. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. XXII, Abt. I, Nr. 16 und 17.

[36]) Hauchecorne, Über die Pestgefahr. Therapeutische Monatshefte Bd. XI, S. 597, 1897.

[37]) Hirsch, Mitteilungen über die Pestepidemie im Jahre 1878/79 im Gouvernement Astrachan. Berliner klinische Wochenschrift Bd. XVI, Nr. 31, 1879.

[38]) Hoppe, Über die Pest. J. D. Berlin 1879.

Digitized by Google

[39]) Internationale Sanitätsübereinkunft, betreffend die Maßregeln gegen die Einschleppung und Verbreitung der Pest (Venediger Sanitätskonvention). R.-G.-Bl. 1900, S. 43 ff. und Veröffentlichung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1897, S. 695 ff. und 1900, S. 513 ff. und S. 538 ff. Vgl. auch Hygienische Rundschau Bd. VII, Nr. 14 bis 16, 1897.

[40]) Karlinski, Quarantänestudien. Wiener medizinische Wochenschrift 1891, Nr. 50.

[41]) Kasanski, M. W., Die Einwirkung der Winterkälte auf die Pest- und Diphtheriebazillen. Zentralblatt f. Bakteriologie Bd. 25, Abt. I, S. 122.

[42]) Kaufmann, Die Quarantänestation El Tor. Berlin 1892.

[43]) Kirchner, Die Aufgaben der Desinfektion und ihre Durchführung. Ärztliche Sachverständigenzeitung Bd. VIII, Nr. 17, S. 345, 1902.

[44]) Kitasato, Bericht über die Pestepidemie in Kobe und Osaka. Tokio 1900, S. 55.

[45]) Kitasato, Preliminary note of the bacillus of bubonic plague. Hongkong 1894. Zeitschrift der med. Gesellschaft zu Tokio Bd. 11, Heft 1, 1897.

[46]) Knauff in Weyl, Handbuch der Hygiene Bd. 5, S. 145. Jena 1900.

[47]) Kobler, Die Quarantänefrage in der internationalen Gesetzgebung S. 46. Wien 1898.

[48]) Koch, Über die Verbreitung der Bubonenpest. Beilage zur Hygienischen Rundschau Bd. VIII, Nr. 14, 1898.

[49]) Koch, Reiseberichte über Rinderpest, Bubonenpest in Indien und Afrika, Tsetse- oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria, Schwarzwasserfieber Berlin 1898, Springer.

[50]) Koch und Gaffky, Cholerareisebericht. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. 3.

[51]) Kolle, Die Pest. In Jahresbericht der Unfallheilkunde, gerichtlichen Med. und öffentlichen Gesundheitspflege für die ärztliche Sachverständigentätigkeit S. 643, 1901.

[52]) Kolle, Bericht über die Tätigkeit in der zu Studien über Pest eingerichteten Station für Infektionskrankheiten 1899/1900. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XXXII, S. 410 u. Bd. XXXVI, S. 418.

[53]) Kolle, Die Pest. Sonderabdruck aus: Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. Berlin 1901.

[54]) Kossel u. Overbeck, Referat in der Hygienischen Rundschau Nr. 2, 1901.

[55]) Kossel u. Nocht, Über das Vorkommen der Pest bei den Schiffsratten und seine epidemiologische Bedeutung. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Bd. XVIII, Heft I, 1901.

[56]) Kossel u. Frosch, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. XVII.

[57]) Krivoschein u. Fuhrmann, zitiert nach Referat in der Hygienischen Rundschau Jahrg. IX, Nr. 2, S. 88.

[58]) Kulenkampf, Schiffshygiene in Weyl, Handbuch der Hygiene Bd. 6, S. 185.

[59]) Latham, The climatic conditions necessary for the propagation and spread of plague. Edinburg 1900, Clark. Referat in Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Bd. 5, Heft 1, S. 28, 1901.

[60]) Lehmann u. Neumann, Atlas u. Grundriß der Bakteriologie Teil II, S. 199 u. f. München 1899.

[61]) Leumann, Leaves of my plague note-book. Indian medical Gazette 1898.

[62]) Lustig u. Galeotti, Versuche mit Pestschutzimpfungen bei Tieren. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 15, 1897.

[63]) Markl, Beitrag zur Kenntnis der Pesttoxine. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 24, S. 641 u. 728, 1898.

[64]) Mayer u. Wolpert, Beiträge zur Wohnungsdesinfektion durch Formaldehyd. Hygienische Rundschau Bd. IX, Nr. 4, S. 153, 1901.

[65]) Metschnikoff, Sur la peste bubonique. Communication au congrès de Moscou. Août 1897. Annales de l'Institut Pasteur. September 1897. Vergleiche Referat in: Hygienische Rundschau Bd. VII, Nr. 24, 1897.

Digitized by Google

[66]) Mewius, Die Errichtung staatlicher hygienischer Untersuchungsämter für jeden Regierungsbezirk. Zeitschrift für Medizinalbeamte Nr. 17, 1900.

[67]) Mitteilungen der Deutschen Pestkommission aus Bombay vom 19. März 1897. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 17, 19, 31, 32, 1897.

[68]) Müller, Über die Beulenpest in Bombay 1897. Münchener med. Wochenschrift Jahrg. 46, Nr. 21, 1899.

[69]) Müller u. Poech, Die Pest. In: Spezielle Pathologie und Therapie von Hermann Nothnagel Bd. V, Teil IV, S. 50. Wien 1900.

[70]) Musehold, Die Pest und ihre Bekämpfung. Berlin 1901, Hirschwald.

[71]) Nocht, Quarantänen in: Weyl, Handbuch der Hygiene Bd. 9, Lief. 39, S. 576. Jena 1900.

[72]) Nocht, Quarantänen. In Eulenburg, Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde Bd. XX, S. 88.

[73]) Nocht, Über die Abwehr der Pest. Archiv für Schiffs- u. Tropenhygiene Bd. 1, Heft 2, 1897.

[74]) Nutall, Die Rolle der Insekten, Arachniden und Myriapoden als Träger bei der Verbreitung von durch Bakterien und tierische Parasiten verursachten Krankheiten der Menschen und Tiere. Hygienische Rundschau Bd. IX, Nr. 5, 6, 8, 10, 1899.

[75]) Okada, Untersuchung des Pesterregers. Tokio. Medizin. Wochenschrift Nr. 977, 1896.

[76]) Pagel, Historisch-geographische Bemerkungen über die Beulenpest. Berliner klinische Wochenschrift Bd. XXXIV, Nr. 6, S. 129.

[77]) Pfeiffer, Die Pest und ihre Abwehr. Referat eines Vortrages von Pfeiffer in: Zeitschr. für Medizinalbeamte S. 288, 1901.

[78]) Pistor, Grundzüge für Bau, Einrichtung und Verwaltung von Absonderungsräumen und Sonderkrankenhäusern für ansteckende Krankheiten. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. 25, Heft 4, 1893.

[79]) Plehn, Über die Verbreitung der Pest in Indien und die dagegen angewandten Schutzmaßregeln. Allgemeine Wiener medizinische Zeitung Jahrg. 44, Nr. 47, 48, 1899.

[80]) Rapmund u. Dietrich, Ärztliche Rechts- und Gesetzeskunde S. 166. *Leipzig* 1899.

[81]) Reichenbach, Versuche über Formalindesinfektion der Eisenbahnwagen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XXXIX, S. 428.

[82]) Runderlaß des Medizinalministers an die Regierungspräsidenten vom 12. November 1895, betreffend Anzeigepflicht und bakteriologische Untersuchung verdächtiger Fälle. In Pistor, Das Gesundheitswesen in Preußen nach deutschem Reichs- und preußischem Landesrecht Bd. II. Berlin 1898.

[83]) Salimbeni, Calmette, La peste bubonique. Annales de l'Institut Pasteur p. 865, 1899.

[84]) Sata, Experimentelle Beiträge zur Ätiologie und pathologischen Anatomie der Pest Bd. I. Archiv für Hygiene Bd. 37, Heft 2/3, 1900.

[85]) Sata, Über Fütterungspest und das Verhalten des Pestbazillus im tierischen Körper nach dem Tode des Organismus II. Archiv für Hygiene Bd. 39, Heft 1.

[86]) Scheube, Die Pest. In: Eulenburg, Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde Bd. 18, S. 565, 1898.

[87]) Schilling, Über eine bei Ratten vorkommende Seuche. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. XVIII, Heft 1, 1901.

[88]) Schilling, Über Pestpneumonie. Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 45, 1898 und Referat in: Hygienische Rundschau Bd. IX, Heft 14, 1899.

[89]) Schottelius, Die Bubonenpest in Bombay im Frühjahr 1900. Ein Reisebericht. Hygienische Rundschau Bd. XI, Nr. 3 bis 6, 1901.

[90]) Schultz, N. K., Über die Einwirkung der Antiseptika auf den Bacillus pestis hominis und die Desinfektion von Gegenständen und geschlossenen Räumen bei Bubonenpest. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. XXIII, Abt. 1, Nr. 14, S. 294.

[91]) Schwartz, Soll den gewerbsmäßigen Kurpfuschern durch ein zu erlassendes

Digitized by Google

deutsches Reichsseuchengesetz die Pflicht zur Anzeige ansteckender Krankheiten auferlegt werden? Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. 31, Heft 2, 1899.

[92]) Senftleben, Zum Sanitätswesen der Handelsschiffe. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen Bd. 25, S. 357, 1876.

[93]) Simond, La propagation de la peste. Annales de l'Institut Pasteur. Nr. 10, p. 625, 1898.

[94]) Sticker, Über die Pest nach Erfahrungen in Bombay. Münchener med. Wochenschrift Jahrg. 45, Nr. 1, 1898.

[95]) The Indian plague Commission. Journal of Tropical medicine Vol I, p. 46.

[96]) Über die Beulenpest in Bombay im Jahre 1897. Zusammenfassender Bericht über die Tätigkeit der von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien zum Studium der Pest nach Bombay entsendeten Kommission. Wiener klinische Wochenschrift Bd. X, Nr. 20, 1897.

[97]) Uffelmann, Bauhygiene. Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde Bd. 3, S. 75, 1894.

[98]) Vagedes, Über die Pest in Oporto. Klinisches Jahrbuch Bd. 7, Heft 5.

[99]) Vorschriften, betreffend die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der einen deutschen Hafen anlaufenden Seeschiffe. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1897, S. 137 und 1898, S. 624; 901: Polizeiverordnung, betreffend die gesundheitliche Kontrolle der einen preußischen Hafen anlaufenden Seeschiffe vom 23. April 1900.

[100]) Weichselbaum, Albrecht, Ghon, Über Pest. Wiener klin. Wochenschrift Bd. XII, Nr. 50, 1899.

[101]) Wernicke, Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 24, S. 859, 1898. Referat.

[102]) Weyl, Öffentliche Maßnahmen gegen ansteckende Krankheiten mit besonderer Rücksicht auf Desinfektion. Handbuch der Hygiene Bd. 9, Lief. 39. Jena 1900.

[103]) Wilm, Über die Pestepidemie in Hongkong im Jahre 1896. Hygienische Rundschau Bd. VII, Nr. 5 u. 6.

[104]) Wyssokowitsch u. Zabolotny, Recherches sur la peste bubonique. Annales de l'Institut Pasteur Nr. 8, 1897.

[105]) Yamawiga, Über die Bubonenpest. Virchows Archiv Bd. 149, 1897.

[106]) Yersin, Calmette, Borrel, La peste bubonique. Annales de l'Institut Pasteur 1894, 1897, 1898.

[107]) Yokoté, Z., Über die Lebensdauer der Pestbazillen in der beerdigten Tierleiche. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 25, Abt. I, S. 122.

[108]) Zabolotny, Über agglutinierende Eigenschaften des Menschenheilserums bei der Pest. Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 24, S. 392, 1897.

[109]) Zettnow, Beiträge zur Kenntnis des Bazillus der Bubonenpest. Zeitschrift für Hygiene Bd. 21, S. 165, 1896.

[110]) Zimmermann, Über die Pest und ihr Auftreten während des 19. Jahrhunderts in Europa. J. D. Berlin 1880.

Digitized by Google

Die gesundheitlichen Gefahren der Milchversorgung und die Notwendigkeit einer strengeren Milchkontrolle.

Von Dr. **Aust**, Kreisarzt in Nauen.

Die Milch spielt vermöge ihrer günstigen Zusammensetzung aus Eiweiß, Kohlehydraten, Fett und Salzen in der Ernährung des Menschen eine hervorragende Rolle. Wie sie im täglichen Haushalt jeder Familie fast unentbehrlich ist, so bildet sie namentlich das Hauptnahrungsmittel der Kinder in den ersten Lebensjahren, der Kranken und Rekonvaleszenten.

Wie alle tierischen Produkte ist sie aber mancherlei Einflüssen und Veränderungen ausgesetzt, die eine gesundheitliche Schädigung der Konsumenten zur Folge haben können.

Die Tatsache, daß diese Veränderungen vermeidbar sind, macht es der öffentlichen Gesundheitspflege zur Pflicht, dafür Sorge zu tragen, daß dieses wichtige Nahrungsmittel in möglichst unschädlichem Zustande in die Hände der Konsumenten gelange.

So selbstverständlich und alt diese hygienische Forderung ist, so unüberwindlich schienen die Schwierigkeiten, die ihrer Erfüllung im Wege standen. Erst im Laufe der letzten 10 bis 20 Jahre hat gleichzeitig mit der Neugestaltung des Milchvertriebes und der Milchverwertung die Erkenntnis von der Bedeutung und Notwendigkeit der Verhütung aller vermeidbaren Gesundheitsschädigungen durch Milchgenuß in weiteren Schichten der Bevölkerung, namentlich auch in den Kreisen der Produzenten, fester Wurzel gefaßt, so daß eine Annäherung an das erstrebte Ziel unverkennbar ist.

Die Milch kann schon innerhalb des tierischen Organismus schädliche Veränderungen erleiden. In dieser Beziehung wird den sogen. Futtergiften, d. h. den in die Milch übergehenden Alkaloiden gewisser häufig vorkommender Weidepflanzen, wie der Herbstzeitlose, des Schierlings, der Belladonna, Veratrum und solaninhaltiger Kartoffeln, eine besondere ursächliche Bedeutung für die Entstehung schwerer Magen- und Darmerkrankungen der Kinder beigelegt.

Bekannt ist ferner der Übergang arzneilicher Gifte in die Milch und ihre gesundheitsschädigende Wirkung, so namentlich von Pilocarpin, Arsen, Opium, Eserin, Atropin, Nießwurz und Brechweinstein. Diese Gifte lassen sich nicht aus der Milch entfernen.

In Gegenden mit Hüttenbetrieb, in denen arsen- und antimonhaltige Erze verarbeitet werden, ist die Gefahr, daß das Weidevieh mit dem Gras und Heu die giftigen Stoffe in sich aufnimmt, an chronischer Vergiftung erkrankt und so Gelegenheit zu Gesundheitsschädigungen durch den Milchgenuß geben kann, nicht von der Hand zu weisen, ebenso wie Bleiröhren

Digitized by Google

für Stallwasserleitungen, kupferhaltige Krippen zu chronischen Vergiftungen der Milchkühe und gesundheitlicher Schädigung der Milchkonsumenten führen können. Der Übergang der letztgenannten Gifte in den tierischen Organismus und in die Milch ist erwiesen.

Nach der Gewinnung kann die Milch durch Aufbewahrung in Gefäßen, die aus giftigen Metallen, wie Kupfer oder Blei, bestehen oder mit arsen- oder bleihaltigen Farben oder gifthaltigen Glasuren versehen sind, gesundheitsschädlichen Veränderungen ausgesetzt sein, ferner aber namentlich durch Zusatz von chemischen Stoffen zum Zwecke der Verfälschung. In dieser Hinsicht finden vielfach Alkalien (kohlensaures und doppelkohlensaures Natrium, Kalium-, Ammonium-, Calciumkarbonat) zur Verdeckung leicht saurer Milch, oder auf die Keime entwickelungshemmend wirkende Stoffe, wie Salicylsäure, Borsäure, Benzoesäure, Formalin mit Alkalichromat und Saccharin, Verwendung. Zusätze von Stärke, Gummileim und Eiweiß zum Zwecke der Verfälschung kommen heute kaum mehr vor.

Praktisch wichtiger als die genannten Veränderungen der Milch ist die Einwirkung von Mikroorganismen auf dieselbe.

Zunächst können nichtpathogene Keime eine Zersetzung der Milch hervorrufen und sie dadurch gesundheitsschädlich machen, oder es kann unter ihrem Einfluß zur Bildung von giftig wirkenden Stoffwechselprodukten (Ptomainen und Toxinen) kommen. Hierher zu rechnen sind viele der sogen. Milchfehler (die blaue, die rote, die gelbe, die bittere, die schleimige, die faulende und die gärende Milch), während andere Fehler, wie die salzige und sandige Beschaffenheit, auf Krankheitszustände der Kühe zurückzuführen sind.

Durch Entwickelung von Mikroorganismen wird ferner die Bildung des Tyrotoxikon mit seinen wiederholt beobachteten deletären Wirkungen auf Erwachsene wie Kinder verursacht. Bekannt ist ferner die schädigende Einwirkung eines durch Fadenpilze auf den sogen. befallenen Klee produzierten Giftstoffes.

Häufiger kommen durch Erkrankungen des Viehes bedingte Milchveränderungen vor, sei es, daß Keime schon im Tierkörper der Milch beigemischt werden oder erst nach der Gewinnung in dieselbe hineingelangen. Genannt werden namentlich Milzbrand, Lungenseuche, Pocken, Tollwut, Pyämie, Septicämie, faulige Gebärmutterentzündung, Ruhr und ruhrartige Darmentzündungen, Euterentzündung, Maul- und Klauenseuche und die Tuberkulose. Wutkranke Tiere sollen allerdings vollkommen unschädliche Milch liefern. In der Milch milzbrandkranker Tiere hingegen sind von verschiedenen Seiten, namentlich von Nocard virulente Milzbrandkeime nachgewiesen worden. In Amerika hat man Milzbranderkrankungen bei Menschen nach Genuß von Milch milzbrandkranker Kühe beobachtet. Da die Keime durch Kochen nicht zerstört werden, ist der Genuß solcher Milch unter allen Umständen zu untersagen.

Daß die Maul- und Klauenseuche durch den Genuß der Milch kranker Tiere auf den Menschen übertragen werden kann, ist seit den ersten Feststellungen Bollingers und Hertwigs zu Anfang der 70er Jahre durch vielfache einwandfreie Beobachtungen erhärtet und kann wohl von den meisten Ärzten durch eigene Erfahrungen bestätigt werden. Das Abkochen

Digitized by Google

der Milch benimmt derselben jede Ansteckungsfähigkeit und jede gesundheitliche Schädlichkeit selbst für Säuglinge.

Die Übertragungsmöglichkeit der Kuhpocken ist bei uns eine äußerst geringe.

Die Schädigungen, welche die septischen Erkrankungen der Kühe, wie Pyämie, Septicämie, ferner Gebärmutter-, Euter- und Darmentzündungen durch Milchgenuß der menschlichen Gesundheit zufügen können, beruhen meist auf der Einwirkung von Streptokokken. Beck hat durch bakteriologische Untersuchungen der verschiedensten Milcharten (Kindermilch, Molkereimilch, Milch aus Kellern und aus dem Hausierhandel) in 62·3 Proz. Streptokokken festgestellt und ihre Virulenz durch Tierversuche nachgewiesen. Andere Autoren haben den Befund bestätigt. Wiederholt sind gehäufte Darmerkrankungen der Kinder, vereinzelt auch Epidemieen von follikulären Mandelentzündungen infolge des Genusses streptokokkenhaltiger Milch beobachtet.

Die Lehre von der Übertragbarkeit der tierischen Tuberkulose auf den Menschen, d. h. die Identität der Rinder- und Menschentuberkulose, ist durch Kochs Aufsehen erregende Erklärungen auf dem vorjährigen Tuberkulosekongreß, die er vor kurzem mit Nachdruck wiederholt hat, ins Schwanken geraten. Solange aber weder die Gleichheit noch die Verschiedenheit der Rinder- und Menschentuberkulose bewiesen oder widerlegt ist, müssen wir in sanitätspolizeilicher Hinsicht auf dem bisher eingenommenen und durch eine Unzahl von Forschungen begründeten Standpunkt verharren.

Die weitaus größte Beachtung erheischen die Verunreinigungen der Milch durch Erreger ausschließlich menschlicher Infektionskrankheiten. Die literarischen Mitteilungen über Verbreitung ansteckender Krankheiten durch Milchgenuß sind äußerst zahlreich. Namentlich in England spielen die Milchepidemieen schon seit Jahrzehnten eine große Rolle in den Sanitätsberichten. Es mag dahingestellt sein, ob bei allen Beobachtungen die Milch oder nicht vielmehr der Überbringer derselben die Übertragung vermittelt hat. Insbesondere sind diesbezügliche Zweifel bei der Entstehung von Scharlach berechtigt. Für diejenigen Infektionskrankheiten, deren Erreger wir kennen, ist der Nachweis einer Übertragung durch Milch mit etwas größerer Wahrscheinlichkeit zu erbringen. Zahlreiche bakteriologische Untersuchungen haben ergeben, daß Milch, namentlich in frischem Zustande, ein vorzüglicher Nährboden für die meisten pathogenen Mikroorganismen ist. Koch hat schon 1884 nachgewiesen, daß der Cholerabazillus in Milch reichlich und schnell, ohne dieselbe zu verändern, wächst. Das gleiche ist von Wolffhügel, Riedel und anderen für den Typhuserreger und von Schottelius und Löffler für die Diphtheriestäbchen erwiesen worden. Diese Ergebnisse stehen mit den zahlreichen epidemiologischen Beobachtungen im Einklang. Namentlich existieren auch für die von manchen Seiten stark angezweifelte Übertragungsmöglichkeit der Diphtherie durch Milch einige einwandfreie Feststellungen, nach denen die Erkrankungen sich streng auf das Versorgungsgebiet einer Molkerei, in der Diphtherieerkrankungen vorgekommen waren, beschränkte, während gleichzeitig die ganze Art des Vertriebes keine andere Annahme, als die der Verbreitung durch Milch zuließ (Deneke).

Digitized by Google

Über Choleraübertragungen durch Milch sind ebenfalls sichere Beobachtungen gemacht worden, von denen die bekannteste die von dem englischen Sanitätsbeamten Simpson mitgeteilte ist. Auf einem Schiff erkrankten neun Personen, die sämtlich von einem Eingeborenen während des Aufenthaltes in Kalkutta feilgehaltene Milch in rohem Zustande genossen hatten, an Cholera. Die Milch war erwiesenermaßen mit Teichwasser, in das Choleradejekte gelangt waren, verdünnt.

Die Beobachtungen über Typhusverbreitung durch Milchgenuß reichen zurück bis ins Jahr 1858, in welchem ein englischer Arzt zuerst auf den Zusammenhang hinwies. Der Mitteilung wurde zunächst wenig Beachtung geschenkt; erst Anfang der 70er Jahre lenkte man von neuem, wiederum in England, die Aufmerksamkeit auf den Gegenstand, während in Deutschland erst seit Anfang der 80er Jahre zahlreichere und sorgfältige, in der Fachpresse und namentlich in den Sanitätsberichten niedergelegte Beobachtungen vorliegen. Seitdem ist die Zahl derselben stetig gestiegen. In den letzten zehn Jahren wurde vor allem die wichtige Tatsache festgestellt, daß auch die Sammelmolkereien zu Krankheits- namentlich Typhusverbreitungen durch Milch Veranlassung geben können.

Ist somit nach allen diesen Beobachtungen als sicher anzunehmen, daß die Milch Träger und, unter Umständen, auch ein Vermehrungsmedium für viele Krankheitskeime sein kann, so fällt diese Tatsache für die Übertragungsgefahr um so mehr ins Gewicht, als eine grobsinnlich wahrnehmbare Veränderung der Milch durch Aufnahme der Krankheitskeime nicht stattfindet, während gerade die äußerliche Beschaffenheit derselben im großen Publikum meist als Maßstab für ihre Güte und Brauchbarkeit gilt.

Um die verschiedenartigen Infektionsmöglichkeiten zu erkennen und ihren gesundheitlichen Gefahren frühzeitig und wirksam zu begegnen, ist es notwendig, sich die Art der Milchgewinnung, Aufbewahrung und des Vertriebes zu vergegenwärtigen.

Wiederholte Untersuchungen haben den sicheren Nachweis erbracht, daß die Milch keimfrei aus dem Euter der gesunden Kuh kommt. Doch schon der Melkakt bietet reichliche Gelegenheit zur Verunreinigung. Man müßte annehmen, daß bei der Gewinnung eines so wichtigen und unentbehrlichen Nahrungsmittels die peinlichste Reinlichkeit herrschte. Aber davon sind wir weit entfernt. Allein die Haltung der Kühe läßt in vielen Fällen alles zu wünschen übrig, namentlich bei den kleinen Landwirten, sowohl in den Kleinstädten wie auf dem Lande. Die Ställe sind meist lichtlose, dumpfige und staubige Räume, in denen das Vieh dicht zusammengepfercht steht. Die flüssigen Exkremente können oft nicht abfließen, verteilen sich mit dem angesammelten Kot in der Streu, so daß die letztere bei dem seltenen Ersatz durch frisches Stroh und bei der gewohnheitsmäßig ungenügenden Beseitigung des gesättigten Dunges fast dauernd ein mit Jauche durchtränktes Lager darstellt. Die Kühe legen sich direkt in ihre Exkremente, die am Bauch und an den Flanken als feste Schmutzkrusten antrocknen und die Euter unter beständiger Verunreinigung halten. Eine gründliche Reinigung der Tiere wird als zeitraubend und überflüssig betrachtet, und es ist ja bekannt, daß man die im wesentlichen durch un-

Digitized by Google

genügende Reinigung und Lüftung der Ställe hervorgerufene Kuhstallluft sogar vielfach für besonders zuträglich und gesundheitsfördernd hält.

Das Melkpersonal hat meist nicht den geringsten Sinn für Reinlichkeit. Mit denselben Händen, die die schmutzigen Flanken der Kühe angefaßt haben, werden die Euter einer Kuh, die sich eben erst von ihrem schmutzigen Streulager erhoben hat, ohne die geringste vorhergehende Reinigung gemolken. Ja, um das Melkgeschäft sich zu erleichtern, machen vereinzelte Melker ihre Finger mit dem eigenen Speichel feucht. Oft glaubt man schon ein übriges zu tun, wenn man die beschmutzten Euter mit der trockenen Schürze und der ersten Portion der gemolkenen Milch abwischt.

In dieser Schilderung liegt durchaus keine Übertreibung. Für die Ställe der Kleinbesitzer trifft sie meistens zu. Aber auch im Großbetrieb ist es oft nicht besser. Namentlich machen die auf größeren Gütern und Domänen vielfach angestellten Schweizer in der Regel keine Ausnahme, wie ich mich zu überzeugen Gelegenheit gehabt habe.

Aus den Melkgefäßen wird die frisch gewonnene Milch in die Sammelgefäße gegossen, deren Reinigung nicht selten eine sehr zweifelhafte ist. Ein Durchseihen der Milch durch engmaschige Siebe und Tücher findet allerdings in der Regel statt; die Reinhaltung der letzteren läßt indessen oft viel zu wünschen übrig.

Bei dieser die Regel bildenden Unreinlichkeit kann es denn durchaus nicht auffallen, daß manche Milch ein und mehr Prozent Schmutz enthält, der hauptsächlich aus Kuhkot besteht. Die Bedeutung dieser Verunreinigung liegt wesentlich darin, daß mit den Kotteilchen Unmengen von Keimen aller Art in die Milch gelangen, die durch keine auch noch so sorgfältige nachträgliche Filtration ganz entfernt werden können und die Haltbarkeit des Produktes stark beeinträchtigen. Daß sich unter diese Keime unter besonderen Umständen auch Krankheitserreger mischen, kann bei der sorglos unreinlichen Art des Melkens nicht verwundern, sei es, daß die Melkenden selbst krank sind und durch Husten oder ihre verunreinigten Hände Krankheitskeime in die Milch bringen, sei es, daß sie sich in der Umgebung von Kranken aufhalten und die Übertragung von Keimen vermitteln.

Liegt nun in dem Melkgeschäft die Hauptquelle der Verunreinigung, so ist eine solche bei der weiteren Behandlung der Milch bis zum Verbrauch derselben noch auf den mannigfachsten Wegen möglich. Namentlich kommt hier die Gefahr der Infektion durch Krankheitserreger in Betracht.

Die Transportgefäße werden in unzureichendem Maße gereinigt. Reste zurückgebliebener Milch zersetzen sich und wirken auf die folgenden Milchfüllungen zersetzend ein. Nicht selten begnügt man sich mit einer Reinigung mittels kalten Fluß- oder Teichwassers. Die Öffnungen werden für den Transport vielfach mit Stroh, in selteneren Fällen mit Lappen oder selbst Zeitungspapier abgedichtet. Beim Rücktransport müssen die leeren Gefäße, namentlich im Hausierhandel, bisweilen zur Aufnahme von allerhand unterwegs gekauften Gegenständen, Speiseresten, Kartoffelschalen und ähnlichen Dingen dienen, die unter Umständen der Verbreitung ansteckender Krankheiten Vorschub leisten.

Der Vertrieb im Laden leidet nicht selten unter der gleichen Unrein-

Digitized by Google

lichkeit. In schlecht gereinigten, unbedeckten Gefäßen oder Schüsseln wird die Milch auf Tischen oder auf dem Fußboden aufgestellt, so daß mit jeder Bewegung im Raume Staub und mit ihm die verschiedensten Keime hineingetrieben werden. Eine hinreichende Trennung von Verkaufs- und Wohnräumen ist nicht immer zu finden, so daß eine Verunreinigung durch Kinder und Haustiere nicht ausgeschlossen werden kann. Manche Verkäufer besitzen überhaupt keine besonderen Verkaufsräume und Keller, sondern bewahren die Milch in Wohn- und Schlafräumen auf. Das trifft nicht nur bei den meist in engen Verhältnissen wohnenden städtischen Ackerbürgern und Händlern, sondern selbst bei manchen Landbewohnern zu, die trotz ausreichender Wohnräume, namentlich im Winter, aus Sparsamkeitsgründen gewohnheitsmäßig nur ein Zimmer als Wohn- und Schlafraum benutzen. In Fällen von ansteckenden Krankheiten ist unter solchen Umständen eine Verunreinigung durch Krankheitskeime und die dadurch gegebene Gefahr der Übertragung durch Milch fast unvermeidlich.

Eine besondere Aufmerksamkeit wird seit etwa zehn Jahren dem Betrieb in den Molkereien, insbesondere den Sammelmolkereien, mit Recht zugewandt. Das Molkereiwesen ist zwar schon seit Jahrhunderten, namentlich in Holland und in der Schweiz, bekannt und verbreitet gewesen, auch in Deutschland schon im vorigen Jahrhundert gepflegt worden, aber erst im Laufe des letzten Dezenniums haben die Fortschritte der Technik einen ungeahnten Aufschwung des Molkereibetriebes in der Form der Gründung von Genossenschaftsmolkereien hervorgerufen. Der zeitraubende Kleinbetrieb mit seinen primitiven Mitteln mußte dem Großbetrieb mit den vollkommeneren technischen Einrichtungen, dem fachmännisch geschulten Personal und seiner Vielgestaltigkeit hinsichtlich der Milchverwertung, mit seinem leichteren Anschluß an den Markt der Großstädte und dadurch erweiterten Absatzgebiet immer mehr weichen. Im Laufe der letzten zehn Jahre ist die Zahl der Molkereien um mehr als das Dreifache gestiegen. Am 1. April 1902 bestanden in Deutschland insgesamt 2135 Molkereigenossenschaften.

Es ist nicht zu leugnen, daß neben den wirtschaftlichen Vorteilen die Molkereigründungen gleichzeitig auf gesundheitlichem Gebiet manchen Fortschritt mit sich brachten. Die Bezahlung der Milch nach dem Fettgehalt und nicht nach Menge und Gewicht hat für die Produzenten die Vorteile des Verdünnens mit Wasser und Magermilch beseitigt und damit zur Verringerung der Milchfälschung nicht unwesentlich beigetragen. Die Erkenntnis ferner, daß größere Reinlichkeit bei der Milchgewinnung auch längere Haltbarkeit und damit, selbst bei weiterem Transport, größere Ausnutzung und Erzielung besserer Ware gewährleistet, hat durch den Einfluß der Molkereien in Produzentenkreisen immer weitere Ausbreitung gewonnen. Nur eine Gefahr ist durch den Großbetrieb nicht beseitigt, sondern vielmehr vergrößert worden, das ist die Gefahr der Übertragung und Verbreitung von Infektionskrankheiten durch die Milch und die Molkereiprodukte. In den Sammelmolkereien strömt die Milch vieler Produzenten zusammen, um von hier aus an noch weit mehr Konsumenten verteilt zu werden. Gelangen nun durch die Milch auch nur eines einzigen Lieferanten Krankheitskeime in die Sammelmilch, so können die Molkereien die Zentren für eine Massenausstreuung dieser Keime werden. Der Einwand, daß die Keime

Digitized by Google

einer einzelnen Milchlieferung in der großen Masse sich verlieren, wird durch die Erfahrung widerlegt. Man muß im Gegenteil eine Vermehrung der Keime, eine Anreicherung annehmen, um sich das ausgedehnte, bisweilen explosionsartige Auftreten mancher Molkereiepidemieen erklären zu können. Die Zahl der nachweislich durch Molkereimilch hervorgerufenen Epidemieen, namentlich von Typhus, ist bereits eine ansehnliche. Allerdings ist der bakteriologische Nachweis der Typhuserreger in der Molkereimilch noch nicht gelungen, da uns bisher eine sichere Untersuchungsmethode, wie für das Wasser, noch fehlt, und die Untersuchungen bei der langen Inkubationszeit des Typhus meist erst zu spät erfolgen können. Die epidemiologischen Beobachtungen sind indessen meist so zuverlässig, daß an dem ursächlichen Zusammenhange zwischen Krankheitsverbreitung und Milchversorgung, auch o h n e bakteriologische Feststellungen, kein Zweifel bestehen kann.

Die Infektion kann durch die Vollmilch, durch die den Produzenten von den Molkereien zurückgesandte Magermilch oder durch beide erfolgen. Die Wege, auf denen eine Verseuchung der Milch durch Krankheits-, speziell Typhuskeime erfolgt, können naturgemäß sehr verschieden sein. Man unterscheidet gewöhnlich eine direkte und indirekte Übertragung; direkt insofern, als ein leicht Kranker oder Rekonvaleszent selbst oder eine mit der Pflege solcher Kranker betraute Person das Milchgeschäft besorgt und mit seinen ungenügend gereinigten Händen beim Melken und Hantieren mit den Milchgefäßen die Keime in die Milch überträgt; indirekt insofern, als die Milch mit verseuchtem Wasser in Berührung gelangt und die Keime in sich aufnimmt. Die Gefahr der Verseuchung der Brunnen und Teiche ist bei der schlechten Beschaffenheit der Wasserentnahmestellen und der sorglosen Behandlung von Schmutzwässern, insbesondere in den Kleinstädten und auf dem Lande, groß. Werden die Milchgefäße mit verseuchtem Brunnen-, Fluß- oder Teichwasser gespült, so ist eine Infektion der Milch unvermeidlich. In gleicher Weise kann natürlich auch der Zusatz solchen Wassers zum Zwecke der Milchfälschung wirken. Diese indirekte Infektionsart der Molkereimilch wird im allgemeinen für die häufigere gehalten.

Wir sehen, wie mannigfaltig die Gefahren sind, die der menschlichen Gesundheit durch den Milchgenuß drohen. Es fragt sich nun weiter, welche Mittel und Wege geeignet und notwendig sind, diese Gefahren zu beseitigen, oder, soweit dies nicht möglich ist, zu vermindern.

Bei den Veränderungen der Milch durch arzneiliche Behandlung der Kühe, durch Futtergifte und andere in die Milch übergehende, die menschliche Gesundheit schädigende Stoffe, sowie durch Milchfehler und durch Zusatz von konservierenden Substanzen, ferner bei Erkrankungen der Milchkühe an Milzbrand, Rauschbrand, Tollwut, Pocken, Aktinomykose, Euter- und Gebärmutterentzündungen, ruhrartigen Darmkrankheiten und Blutvergiftungen muß die Milch vom Verkehr unter allen Umständen ausgeschlossen werden. Obwohl bei einzelnen der genannten Tierkrankheiten eine Übertragung durch Milchgenuß nicht erwiesen und unwahrscheinlich ist, so wird der Ausschluß allein schon durch das berechtigte Ekelgefühl des Publikums gegen solche Nahrungsmittel begründet.

Bezüglich der Milch tuberkulöser Kühe müssen vorläufig noch die durch

Digitized by Google

die Tierpathologie und die bisherige bakteriologische Forschung festgelegten Gesichtspunkte maßgebend sein, daß ein hoher Prozentsatz des Rindviehes an Tuberkulose leidet, und daß bei gewisser Lokalisation und Ausbreitung der Krankheit die Erreger in die Milch und deren Produkte übergehen. Man wird also an der Forderung, das tuberkulöse Vieh von dem gesunden in den Stallungen zu trennen und es allmählich auszumerzen, die Milch der an Eutertuberkulose und vorgeschrittener, mit Abmagerung und insbesondere mit Durchfall einhergehender Allgemeintuberkulose leidenden Kühe vom Handel vollkommen auszuschließen, den Verkauf der an leichterer, klinisch nachweisbarer, innerer Tuberkulose erkrankten Tiere nur in gekochtem Zustande (Aufwallen während drei Minuten nach Beck) zu gestatten, vor der Hand festhalten müssen.

Die Übertragbarkeit der Maul- und Klauenseuche bedingt ferner ebenfalls die Notwendigkeit einer Vernichtung der Keime durch Erhitzen der Milch vor der Abgabe an Händler und Konsumenten. Ein gänzlicher Ausschluß solcher Milch vom Handel ist um so weniger notwendig, als die Übertragungen auf den Menschen unverhältnismäßig selten sind und nach hinreichender Erhitzung keine Schädigung der Gesundheit durch den Milchgenuß zu befürchten steht.

Weitaus am wichtigsten sind die Vorkehrungen gegen Übertragung ausschließlich menschlicher Infektionskrankheiten durch Milch. Notwendig sind sowohl allgemeine sanitätspolizeiliche Maßregeln, wie spezielle.

Auch hier steht im Vordergrunde aller Maßnahmen die möglichst frühzeitige Feststellung und amtliche Meldung aller Infektionskrankheiten. Die Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung der Meldepflicht, namentlich auch hinsichtlich der infektionsverdächtigen Erkrankungen, wird allerseits anerkannt, und es erübrigt sich, auf eine Begründung einzugehen.

Weiterhin kommt als eine der wichtigsten allgemeinen Vorbeugungsmaßregeln die Beobachtung größerer Reinlichkeit in den Stallungen und in der Behandlung der Milchkühe in Betracht. Die Ställe müssen nicht nur leicht lüftbar und dem Tageslicht hinreichend zugänglich, sondern vor allem auch mit undurchlässigem Boden versehen sein, der ein schnelles Abfließen der flüssigen Exkremente gestattet. Die Beseitigung der festen Dejekte muß so häufig als möglich geschehen, um einer Beschmutzung der Kühe mit dem eigenen Kot möglichst vorzubeugen. Tägliche Reinigung, namentlich an denjenigen Körperstellen, die der Verunreinigung am leichtesten ausgesetzt sind, ist ebenso notwendig, wie sie beispielsweise bei der Pferdepflege allgemein als selbstverständlich betrachtet wird. Das Melkgeschäft darf nur unter Beobachtung peinlichster Reinlichkeit verrichtet werden. Die der Verunreinigung durch die Dejekte oft ausgesetzten Euter müssen vor jedem Melken gründlich mit Wasser gereinigt und mit reinen Tüchern getrocknet werden, nachdem auch das Melkpersonal die eigenen Hände durch gründliches Waschen von jeder Unreinigkeit befreit hat. Zu letzterem Zwecke muß jeder Stall mit einer hinreichenden Zahl mit reinem Wasser gefüllter Schüsseln und reinen trockenen Handtüchern versehen sein. Die ersten Milchstrahlen sollen stets auf die Erde gemolken werden, damit die am Ende der Ausführungsgänge sich als Pfröpfe ansammelnden Schmutzteile und zersetzten Milchreste hinausgeschwemmt werden. Gerade die Kontrolle

Digitized by Google

der Milchgewinnung halte ich angesichts der Tatsache, daß Reinlichkeit beim Melken nur äußerst selten anzutreffen ist, für ungemein wichtig. Daß auch hier die Forderungen der Hygiene in die sozialen Verhältnisse tief einschneiden, davon kann man sich täglich überzeugen. Die Leutenot auf dem Lande tritt namentlich in der Nähe der Großstädte derart stark in die Erscheinung, daß jeder Landwirt zufrieden ist, wenn der Milchbetrieb keine Stockung erleidet. An eine Auswahl des Stallpersonals ist gar nicht zu denken. Die Schweizer, denen hierzulande die Pflege des Milchviehes und die Milchgewinnung überlassen wird, verlangen ein vollkommen selbständiges Arbeiten und lassen sich nicht das Geringste vorschreiben, ohne sogleich mit der Kündigung zu drohen und unter Umständen den Dienst kontraktbrüchig zu verlassen, da sie genau wissen, daß sie bei dem herrschenden Personalmangel jederzeit — vielleicht schon beim Gutsnachbar — eine neue Arbeitsstelle finden. Die Verhältnisse zwingen also die Landwirte, einen Milchbetrieb mit unzureichender Reinlichkeit zu dulden. Diesem Zustande kann nur eine allgemeine, für die ganze Monarchie gültige, gesetzliche Regelung und strenge Kontrolle des Betriebes, deren Durchführbarkeit — wenigstens hinsichtlich der Reinlichkeitsvorschriften beim Melken und Aufbewahren der Milch — meines Erachtens nicht zu bezweifeln ist, einigermaßen abgeholfen werden. Erst dann, wenn das wenig zuverlässige Schweizerpersonal weiß, daß ein reinlicher Milchbetrieb nicht nur überall gesetzlich gefordert, sondern auch allenthalben in gleich strenger Weise beaufsichtigt wird, kann es zur Reinlichkeit erzogen werden.

Besondere Sorgfalt ist der Reinigung der Milchgefäße zuzuwenden. Die am leichtesten zu reinigenden Eimer aus verzinntem Eisenblech sind anderen vorzuziehen. Sie sollten, um Verunreinigungen durch Staub zu verhindern, mit abnehmbaren Aufsätzen, die bis dicht an die Kuheuter heranreichen und mit einer nur schmalen Öffnung für das Hineinmelken der Milch versehen sein.

Die Sammelgefäße müssen aus gleichem, leicht zu reinigendem Material angefertigt sein und dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, auf denen sie Verunreinigungen irgend welcher Art ausgesetzt sind, also namentlich nicht in nächster Nähe der Kühe. Die Benutzung von Sieben oder Seihetüchern darf nur bei größter Reinhaltung derselben gestattet werden. Die Öffnungen der Behälter sind mit Deckeln zu versehen.

Die Aufbewahrung der Milch muß möglichst sogleich nach Füllung jedes Sammelgefäßes an einem kühlen Ort geschehen, wenn nicht die sofortige Kühlung mittels des Lawrenceschen Apparates möglich und bei größeren Milchmengen erforderlich ist.

Als ein wesentlicher Fortschritt ist die Benutzung von Handzentrifugen zu begrüßen und dringend zu empfehlen. Durch ihre Anwendung wird auch der kleine Milchproduzent in den Stand gesetzt, seine Milch qualitativ und quantitativ besser als durch die alte Entrahmung auszunutzen und, was in gesundheitlicher Beziehung sehr wesentlich ist, sie gleichzeitig von allen Schmutzteilen und Bakterien zu reinigen. Natürlich darf man auch den Schlamm der Handzentrifugen keinesfalls als Schweinefutter verwenden; er ist Träger der Tuberkulose und muß unter allen Umständen vernichtet werden.

Die Transportgefäße müssen ferner der gleichen peinlichen Reinhaltung

Digitized by Google

unterliegen, die am sichersten durch Ausbrühen mit heißem Sodawasser erreicht wird. Die in einzelnen Molkereien geübte Methode des Auskochens der metallenen Transportgefäße in größeren Kesseln ist zur Nachahmung zu empfehlen. Das einmalige Ausbrühen der Blechkannen mit Dampf ist nach Ostertags Untersuchungen nicht hinreichend, um die der Innenwand anhaftenden Keime abzutöten, was dadurch erklärt wird, daß der Dampf im Moment der Berührung mit der kalten Gefäßwand derart abgekühlt wird, daß eine intensive Hitzeeinwirkung nicht stattfindet. Der genannte Autor empfiehlt als zweckmäßigste und sicherste Reinigungsmethode die gründliche Behandlung mit heißem Sodawasser. Das Nachspülen der gereinigten Gefäße darf nur mit reinem, einwandfreiem Wasser erfolgen. Die Öffnungen der Gefäße müssen so groß sein, daß man alle Teile der Innenfläche mit der Hand erreichen und gründlich reinigen kann; sie müssen mit dichten und leicht zu reinigenden Deckeln versehen sein. Verschlüsse mit Verwendung von Stroh, Lappen und Papier sind unbedingt zu untersagen.

Die gleiche Reinlichkeit, wie an dem Gewinnungsort, muß auch an allen Stellen, an denen Milch, sei es zur Verarbeitung, sei es zum Verkauf, aufbewahrt wird, gefordert werden. Insbesondere gilt dies von den Milchhandlungen. Die Aufbewahrung darf nur in leicht zu reinigenden und verdeckten Gefäßen, in sauber gehaltenen und nicht durch den Handel mit anderen Gegenständen und Nahrungsmitteln (z. B. Kohlen, Kartoffeln) der Verunreinigung leicht ausgesetzten Verkaufsräumen erfolgen, in denen eine dauernde Kühlhaltung möglich ist. Eine Trennung des Verkaufs- bzw. Herstellungsraumes für Milch- und Milchprodukte von Wohn- und Schlafräumen, namentlich aber von Krankenzimmern, ist unbedingt notwendig. Der Forderung, den Handel mit Milch und Milchprodukten allgemein konzessionspflichtig zu machen und die Genehmigung von der Reinlichkeit der nachsuchenden Personen, der zu benutzenden Räume und Gegenstände abhängig zu machen und das Recht des Widerrufes in geeigneten Fällen zur Geltung zu bringen, kann man nur beistimmen.

Von größter Wichtigkeit ist die Beschaffung einwandfreien Wassers im Klein- und Großbetrieb, Klein- und Großhandel. Die Beseitigung schlechter, den Oberflächenwässern zugänglicher Kesselbrunnen, wie man sie auf der Mehrzahl der ländlichen und kleinstädtischen Gehöfte antrifft, muß sich der Kreisarzt bei der Ortsbesichtigung angelegen sein lassen. Ihre Durchführung wird um so leichter sein, als sehr viele Landwirte Milchlieferanten für größere Molkereien und für Einzelkonsumenten sind, demnach ihr Brunnenwasser nicht nur sie selbst und ihre Familie, sondern auch alle Milchentnehmer, unter Umständen also weite Kreise der Bevölkerung, gefährden können. Man wird in solchen Fällen die Notwendigkeit der Beseitigung oder Verbesserung einer Brunnenanlage wohl stets mit dem Hinweis auf die allgemeine gesundheitliche Gefahr begründen können. Die Brunnen- und Wasserversorgungsanlagen größerer Milchlieferungsstellen und der Molkereien müssen eine absolut sichere Gewähr für einwandfreie Wasserlieferung geben. Eine von Zeit zu Zeit auszuführende lokale Besichtigung der Anlagen und chemische und bakteriologische Untersuchung des Wassers ist dringend erforderlich. Namentlich gilt dies von den lokalen Wasserleitungen, die durch Anlage und Material der Leitungsröhren und besonders

Digitized by Google

der Hochreservoire zu Verunreinigungen des besten Tiefbrunnenwassers Veranlassung geben.

Das Personal größerer Milchbetriebe und der Molkereien muß unter ständiger ärztlicher Aufsicht stehen, damit Krankheiten frühzeitig festgestellt und Krankheitsübertragungen und eine Infektion der Milch möglichst verhindert werde. Auszuschließen vom gesamten Milchbetrieb sind Personen, die an übertragbaren und ekelerregenden Krankheiten, insbesondere auch an Ausschlag und Geschwürsbildungen an Händen und Armen leiden. Die ärztliche Überwachung läßt sich auf den größeren Gütern durch die Gutsärzte, in den Molkereien durch besondere Molkereiärzte unschwer durchführen. Molkereilieferanten müssen ebenso wie die Molkereien verpflichtet werden, jede Erkrankung des Personals und etwaiger Familienangehöriger unverzüglich zu melden und die Erkrankten bzw. Krankheitsverdächtigen bis zur ärztlichen Entscheidung vom Betrieb und vom Verkehr mit dem übrigen Personal fernzuhalten.

Um dem Kreisarzt in Preußen die im § 79 der Dienstanweisung vorgeschriebene gesundheitliche Überwachung des Molkereiwesens zu ermöglichen, ist es erforderlich, daß ihm amtlich ein Verzeichnis sämtlicher Molkereien seines Bezirkes nebst einer Liste der Lieferanten mit fortlaufender Ergänzung derselben zugestellt werde, die beim Auftreten von ansteckenden Krankheiten eine sofortige Orientierung für die Möglichkeit einer Krankheitsübertragung durch Milchvertrieb gestattet. Die amtlichen Besichtigungen der Molkereien dürften sich nicht nur auf die in fünfjährigem Turnus vorzunehmenden Ortsbesichtigungen beschränken, sondern müßten, um eine wirksame Überwachung zu gewährleisten, mindestens alljährlich einmal in Gemeinschaft mit dem zuständigen Kreistierarzt unvermutet zur Betriebszeit stattfinden, während sonstige amtliche Reisen der Medizinalbeamten zu gelegentlichen kurzen Revisionen der Molkereien benutzt werden sollten.

Die preußische Dienstanweisung fordert ferner auch eine sanitätspolizeiliche Beaufsichtigung der Milchgewinnung. Ich glaube indessen, daß die Beteiligung der Kreisärzte bei der gegenwärtigen Vorbildung der Kreistierärzte, die die Aufsicht über die Stallungen, über Viehhaltung und Pflege mit Recht als lediglich zu ihren Obliegenheiten gehörig betrachtet wissen wollen, keine so dringende ist. Jedenfalls dürfte auf diesem Gebiet auch nur stets ein Miteinander-, nicht ein Nebeneinanderarbeiten der Kreisärzte und Kreistierärzte stattfinden. Seitens der größeren Molkereivorstände wird vielfach empfohlen, besondere von den Genossenschaften zu besoldende Kontrollbeamte für die Produktionsstellen und Molkereien anzustellen, da eine dauernde Überwachung und Unterweisung schon deshalb notwendig sei, weil nicht immer dieselben eingearbeiteten Personen Milch gewännen, behandelten und verarbeiteten, sondern meist ein lebhafter Personenwechsel stattfinde. Auch den meisten — namentlich größeren — Händlern würde eine solche Kontrolle nur erwünscht sein, da ihnen daran liegt, möglichst alle gesundheitlichen Maßregeln zu erfüllen und so das Vertrauen des Publikums, als Hauptbedingung für ein gutes Geschäft, zu gewinnen.

Außer diesen allgemeinen Vorbeugungsmaßregeln sind im Falle des Auftretens ansteckender Krankheiten bei Personen oder Familien, die zum Milchverkehr in Beziehung stehen, noch besondere Maßnahmen zur Verhin-

Digitized by Google

derung einer Weiterverbreitung notwendig. Dieselben müssen alle in dem Grundsatz gipfeln, daß eine Infektion der Milch auf allen Stationen bis zur Abgabe an den Einzelkonsumenten verhindert und, falls dies nicht mit Sicherheit durchführbar ist, eine Abtötung der Keime in der Milch vorgenommen werde.

Daß hierbei die amtsärztliche Feststellung der Krankheit, ihrer Quelle und Ausdehnung von besonderer Wichtigkeit ist, bedarf keines besonderen Hinweises. Namentlich müßte die alte Bestimmung des Regulativs, daß die Medizinalbeamten bei ersten Erkrankungsfällen nicht zugezogen werden dürfen, fallen, da gerade hierdurch der richtige Zeitpunkt zu sanitätspolizeilichem Eingreifen häufig verpaßt wird. Glücklicherweise läßt sich bei der wichtigsten Krankheit, dem Typhus, diese veraltete Bestimmung umgehen mit der Begründung, daß es erste Fälle im engsten Sinne des Wortes kaum gibt, da sie alle nur Glieder einer fortlaufenden Kette von oft nicht erkennbaren und nicht erkannten Erkrankungen sind. Nur wenn bei jeder einzelnen, insbesondere angeblich ersten, Typhuserkrankung, mit Einschluß der als verdächtig gemeldeten oder sonst zur Kenntnis gelangten Fälle, kreisärztliche Ermittelungen nach allen Richtungen, namentlich unter Zugrundelegung der neuerdings von der königl. Regierung in Potsdam herausgegebenen Formulare, stattfinden, ist dem Ausbruch größerer Epidemieen auch durch den Milchverkehr wirksam zu begegnen.

Die praktischen Ärzte müßten mit den ursächlichen Beziehungen zwischen Verbreitung ansteckender Krankheiten und Milchversorgung mehr vertraut gemacht werden, damit wenigstens diejenigen von ihnen, die den hygienischen Fragen Interesse entgegenbringen, die sanitätspolizeilichen Bestrebungen unterstützen können. Insbesondere die ärztlichen Vereinssitzungen sollten den Medizinalbeamten Gelegenheit zu Vorträgen aus dem Gebiete der Hygiene und Seuchenbekämpfung geben.

In dem Haushalte eines Milchlieferanten muß ein ansteckend Kranker derart sicher isoliert werden, daß eine Berührung mit dem Milchpersonal und der Milch in keiner Weise erfolgen kann. Wie schwer dies oft durchführbar ist, weiß jeder, der die vielfach ungenügenden engen Wohnungsverhältnisse der Landleute und kleineren städtischen Ackerbürger und Händler kennt. In solchen Fällen muß mit Nachdruck auf die Überführung der Kranken in ein Krankenhaus und auf schleunigste Desinfektion aller in Betracht kommenden Räume, Kleider und Gegenstände hingewirkt werden. Liegt eine Typhuserkrankung vor, so wird man sich mit der Isolierung im Hause nicht begnügen dürfen, wenn nicht für sachgemäße Krankenpflege gesorgt und die Trennung der Milchwirtschaft vom Haushalt eine absolute ist, wie z. B. meist bei den größeren Landwirtschaften.

Das Verbot des Milchvertriebes ist stets ein hartes Mittel, das den einzelnen wirtschaftlich stark schädigt, zumal wenn es, wie nicht selten bei Typhus, über Wochen und Monate hin ausgedehnt werden muß. Es verbittert die Bevölkerung, die in der Maßnahme häufig genug nur eine Schikane sieht, reizt sie zur Umgehung der Vorschriften und zur Verheimlichung der Krankheit. Und doch wird man in den Fällen, die eine ausreichende Isolierung der Kranken nicht gestatten, von seiner Anwendung nicht Abstand nehmen dürfen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß mancher Besitzer oder

Digitized by Google

Händler unter dem Drucke eines solchen Verbotes doch vorzieht, seine kranken Angehörigen oder Bediensteten einer Heilanstalt zu überweisen, um nach gründlicher Desinfektion möglichst bald die Aufhebung der Milchsperre zu erreichen und sich dadurch vor allzu großen Verlusten zu schützen. Gründen, welche den Geldbeutel betreffen, ist der kleine Landmann und Bürger in der Regel leichter zugänglich, als den schönsten Belehrungen. Als ein stets sicher wirkendes Vorbeugungsmittel ist die Milchsperre natürlich auch nicht zu bezeichnen. Der Produzent ist durch das Milchlieferungsverbot gezwungen, die Milch im eigenen Hause in ungekochtem Zustande zu verarbeiten, und so kann immer noch durch den Vertrieb der Milchprodukte[1]) eine Übertragung der Krankheit, wenn auch mit geringerer Wahrscheinlichkeit, stattfinden. Das Verkaufsverbot aber auf alle Milchprodukte abgesehen von saurer und Buttermilch, auszudehnen, würde für die Landwirte eine ungeheure wirtschaftliche Schädigung bedeuten.

Weniger zuverlässig in ihrer Wirkung scheint mir die Anordnung, die Milch vor der Abgabe im Hause abzukochen. Das Abtöten der Keime in der Milch ist nutzlos, wenn nicht auch die Möglichkeit ausgeschlossen werden kann, daß auf anderem Wege, insbesondere durch Spülen der Gefäße mit verseuchtem Wasser oder sonstigen Manipulationen, Krankheitskeime in die Milch gelangen. Und schließlich kann keine Gewähr dafür geleistet werden, daß die Erhitzung auch tatsächlich und bis zu dem notwendigen Grade erfolgt, da eine tägliche sichere und sachverständige Kontrolle als undurchführbar bezeichnet werden muß. Unter allen Umständen ist von jedem Lieferanten, in dessen Hause eine ansteckende Krankheit, namentlich Typhus, herrscht, eine Desinfektion der Hände des Melkpersonals vor dem Melken und ausschließliche Benutzung abgekochten Wassers zum Spülen der Gefäße zu fordern. Die gleichen Schutzmaßregeln müssen bei den Milchhändlern zur Anwendung gelangen.

Der Schutz im Hause des Konsumenten kann ebenfalls im wesentlichen nur in einer Abkochung jeden Milchquantums vor dem Genusse bestehen. Dieser Selbstschutz des einzelnen läßt sich natürlich nicht durch Polizeiverordnungen erreichen. Hier ist die Hygiene lediglich auf Belehrung angewiesen. Die Indolenz und Sorglosigkeit der meisten Menschen, namentlich der niederen Bevölkerung, in gesundheitlichen Dingen ist ja allerdings groß; immerhin werden Veröffentlichungen gemeinverständlichen Inhalts, namentlich zu Epidemiezeiten, manches Gute schaffen, wie wir es an den vom Medizinalbeamtenverein des Regierungsbezirkes Potsdam herausgegebenen Schutzmaßregeln bei ansteckenden Krankheiten beobachten können.

Was die Molkereien, namentlich die Sammelmolkereien, betrifft, so sind wir hier glücklicherweise in der Lage, eine sicher wirkende Vorbeugungsmaßregel in Anwendung zu bringen, und damit komme ich auf den meines Erachtens wichtigsten Punkt meines Vortrages, auf die Pasteurisierung der Milch. Die Erfahrung, daß durch gleichmäßige Erhitzung der Milch auf bestimmte Grade Krankheitsübertragungen durch Genuß derselben verhindert werden können, ist eine sehr alte und durch bakteriologische Feststellungen gestützte. Die Untersuchungen haben erwiesen, daß die meisten

[1]) Vgl. Carl Bruck, Experim. Beiträge zur Frage der Typhusverbreitung durch Butter. D. med. Wochenschr. 1903, Nr. 26.

Digitized by Google

Krankheitserreger, namentlich diejenigen des Typhus, der Tuberkulose, der Diphtherie und der Klauenseuche, durch Erhitzung der sie bergenden Milch zu Grunde gehen. Von dem Tuberkelbazillus ist z. B. nachgewiesen, daß er durch Erhitzung der Milch auf 50° in 20 Minuten, auf 65° in 15 Minuten, auf 70° in 10 Minuten, auf 80° in 5 Minuten, auf 90° in 2 Minuten, auf 95° in 1 Minute abstirbt.

Diese Tatsache hat sich die fortschreitende Molkereitechnik zu nutze gemacht, um Apparate zu konstruieren, die eine gleichmäßige Erhitzung großer Milchmengen ermöglichen. So sind denn schon Anfang der 90er Jahre die Pasteurisierapparate entstanden, die sich seitdem fortschreitend vervollkommnet haben. Das Prinzip derselben besteht darin, daß die ihnen zugeführte Milch im Inneren durch sogenannte Zwangsführung, d. h. durch vielfache Windungen ununterbrochen fließend, einer gleichmäßigen Erwärmung in dünner Schicht und von bestimmter ausreichender Dauer ausgesetzt wird. Die ablaufende Milch gibt ihre Wärme nach dem Gegenstromprinzip an die zufließende zu sterilisierende Milch ab, wärmt sie also vor, während sie gleichzeitig abgekühlt wird.

Eingehende Versuche mit den verschiedensten neuen Pasteurisierapparaten haben zu dem Ergebnis geführt, daß eine Pasteurisierung bei 85° genügt, um alle vegetativen Keime zu vernichten. Auch die Einwände, daß die Milch durch Erhitzung Veränderungen in Zusammensetzung und Geschmack erfährt, werden durch die Erfahrung entkräftet. Durch die sofortige starke Abkühlung der pasteurisierten Milch benimmt man nicht nur dieser selbst den größten Teil des Kochgeschmackes, sondern verhindert auch den Übergang desselben in die Butter. Die Vernichtung der Milchsäurebakterien und die hierdurch erschwerte Säuerung des Rahms wird durch Zusatz von Reinkulturen von Milchsäurebakterien gehoben, ja man ist sogar imstande, durch Zusatz von verschiedenen Bakterienarten der Butter den feinsten aromatischen Geschmack zu verleihen.

Auch die durch Erhitzung der Milch bedingte Veränderung der Verkäsungsfähigkeit kann durch Zusatz von Chlorcalciumlösung und Käseimpfstoff irgend einer gewünschten Käseart gehoben werden. Nach allen Untersuchungen und Erfahrungen ist die vollkommene wirtschaftliche Ausnutzung der mit den neuen Pasteurisierapparaten auf 85° erhitzten Milch durchaus möglich und durchführbar.

Hier möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß in allerneuester Zeit einzelne Großmilchbetriebe auf Grund der von Smith (Boston) nachgewiesenen Tatsache, daß Typhusbazillen in 60° warmer Milch innerhalb 15 bis 20 Minuten absterben, ein Verfahren eingeführt haben, nach welchem die durch Kiesfilter vorgereinigte uud durch Milcherhitzer auf 60° vorgewärmte Milch in offenen Behältern unter fortwährender Bewegung durch ein Rührwerk 20 Minuten lang auf dieser Temperatur erhalten wird. Die Methode soll nach Hesse eine absolut sichere Abtötung der Tuberkelbazillen zur Folge haben, ohne daß das Laktalbumin zur Gerinnung gebracht oder die Beschaffenheit der Milch sonstwie erheblich verändert wird.

Mit der Feststellung der Durchführbarkeit der Pasteurisierung sind wir einen erheblichen Schritt in der Milchhygiene vorwärts gekommen. Daß in allen Fällen von Infektionskrankheiten in dem Hause eines Milchliefe-

Digitized by Google

ranten oder in einer Molkerei neben anderen Schutzmaßregeln die Pasteurisierung der gesamten Molkereimilch verlangt werden muß, bedarf keiner Begründung. Wenn wir aber bedenken, wie viele ansteckende Krankheiten durch ihren leichten oder verkappten Verlauf gar nicht zur Kenntnis der meldepflichtigen Personen gelangen, wie viele Rekonvaleszenten noch wochenlang die Krankheitskeime in ihrem Körper herumtragen und in ihrer Umgebung zerstreuen — ich erinnere nur an die Befunde bei Diphtherie und Typhus —, wenn wir ferner berücksichtigen, daß die Wasserversorgungsverhältnisse auf dem Lande und in den Kleinstädten fast durchweg noch mangelhaft sind und nur langsam besser gestaltet werden können, daß ferner der Reinlichkeitssinn der niederen Volkskreise nur schwer und langsam zu heben, gewisse, mit einem reinlichen Milchbetrieb nicht zu vereinigende Gewohnheiten derselben ungemein schwer auszurotten sind, daß schließlich das Milchproduktionsgebiet der Großstädte sich immer weiter vom Konsumentenorte entfernt und dadurch immer weniger übersichtlich wird, so müssen wir zu der Überzeugung gelangen, daß nur die Pasteurisierung der gesamten Molkereimilch vor der Entrahmung eine sichere Gewähr für Verhütung von Krankheitsübertragungen durch deren Genuß bieten kann. Auch der Landwirtschaft kann die Einführung dieses Verfahrens nur Nutzen bringen durch weitere Verminderung der Übertragung von Viehseuchen und vor allem durch das steigende Vertrauen der Konsumenten. Das Publikum, welches darüber aufgeklärt wird, daß die Pasteurisierung der Milch einen sicheren Schutz gegen Krankheitsübertragung bietet, der bei der Lieferung durch den Einzel- und Kleinproduzenten nicht möglich ist, wird sich allmählich immer mehr von dem letzteren ab- und den Molkereien zuwenden. Dieser gesundheitlich zu begrüßende Wandel muß wieder zu zahlreicherem Anschluß der Produzenten an die Molkereigenossenschaften und dadurch zu einem weiteren Aufschwung des ganzen Molkereiwesens führen.

Die Notwendigkeit der Einführung der Zwangspasteurisierung und ihre wirtschaftliche Durchführbarkeit wird denn auch aus Landwirtschaftskreisen vielfach anerkannt. Daß die hierdurch bedingte Umgestaltung des Molkereibetriebes eine größere einmalige Ausgabe und eine Steigerung der fortlaufenden Ausgaben zur Folge haben wird, ist ohne weiteres anzunehmen. Dem ist aber entgegenzuhalten, daß der Marktwert der Molkereiprodukte aus pasteurisierter Milch voraussichtlich steigen wird, und daß vor so verhältnismäßig geringen wirtschaftlichen Schwierigkeiten wichtige Forderungen der Hygiene nicht Halt machen dürfen.

Mit der obligatorischen Pasteurisierung sind naturgemäß noch nicht die Gefahren einer Milchinfektion an den Verkaufsstellen, also bei den Groß- und Kleinhändlern, beseitigt. Der Zwischenhandel ist vom hygienischen Standpunkt bei Nahrungsmitteln überhaupt, vornehmlich aber bei der Milch, zu verwerfen. Durch je mehr Hände ein Nahrungsmittel geht, desto mehr schädlichen Einflüssen ist es ausgesetzt. Eine Milch, die in der Molkerei durch Pasteurisierung bereits keimfrei gemacht ist, kann noch in den Verkaufsläden von neuem mit Krankheitskeimen infiziert werden. Um nun noch nach der Pasteurisierung einer schädlichen Veränderung der Milch auf dem Wege bis zum Konsumenten vorzubeugen, ist es erstrebenswert, nach dem Vorgang einzelner Molkereien die Milch in keimfreien, keimfrei

Digitized by Google

verschlossenen und plombierten Abgabegefäßen zum Händler zu bringen, aus denen die Einzelmengen direkt abgegeben werden können.

Die Pasteurisierung macht ferner natürlich auch nicht die Beobachtung der übrigen Schutzmaßregeln im Molkereibetrieb überflüssig. Man muß insbesondere von dem Personal in Bezug auf Kleidung und Körper die größte Sauberkeit fordern. Die Arbeitsräume dürfen nur in besonderen, in einem Vorraum anzulegenden, sauberen und waschbaren Arbeitskleidern betreten werden; auch ist für ausreichende Waschvorrichtungen in allen Molkereiräumen Sorge zu tragen. In einer besonderen Arbeitsordnung muß dem Personal die regelmäßige Benutzung der Arbeitskleider zur Pflicht gemacht werden. Die Anlieferungs- und Versendungsgefäße sind ebenfalls in der oben geschilderten Weise vor der Benutzung bzw. Rücksendung zu reinigen. Den Zentrifugenschlamm macht man am sichersten durch Verbrennung unter der Kesselfeuerung unschädlich. Seine Verwendung als Schweinefutter ist wegen der Gefahr der Tuberkuloseübertragung unbedingt auszuschließen.

Neben der Vernichtung der Krankheitskeime hat die Milchhygiene noch weitere Aufgaben, unter denen die Verhütung einer schnellen Zersetzung der Milch und die Sorge dafür, daß ein möglichst unverfälschtes Produkt in den Handel komme, die wesentlichsten sind.

Die Haltbarkeit der Milch hängt, wie schon erwähnt, in erster Linie von ihrem Gehalt an Milchbakterien, der letztere wieder von dem Schmutzgehalt derselben, also von der Reinlichkeit bei der Milchgewinnung und beim Milchhandel ab. Die Forderung, daß Milch mit bestimmten Schmutzprozenten vom Verkehr auszuschließen sei, ist voll berechtigt und wäre zweifellos ein Mittel zur Erziehung der Lieferanten sowie des Melkpersonals zur Sauberkeit.

Aber selbst bei reinlichster Handhabung der Milchgewinnung ist ein Hineingelangen von Keimen in die Milch nicht zu verhüten. Die Erfahrung hat gelehrt, daß diese Keime sich bei warmer Temperatur leicht und schnell vermehren und Zersetzung herbeiführen, und daß Kälteeinwirkung das beste Mittel zur Verhinderung einer raschen Zersetzung ist. Die möglichst bald nach der Gewinnung vorzunehmende Kühlung ist daher seit langem als unbedingt erforderliche Manipulation in fast allen, selbst den kleinsten Betrieben eingeführt. Das durch den steigenden Milchkonsum der Großstädte immer mehr zu Tage tretende Bedürfnis, die Milch auf weite Entfernungen zu transportieren, hat neuestens Methoden der längeren Kühlung gezeitigt, von denen die bekannteste das in Dänemark fast allgemein geübte, in Deutschland vom Ingenieur Helm (Rheinsberg) eingeführte Eismilchverfahren ist. Es besteht darin, daß der pasteurisierten und gekühlten Milch in den Aufbewahrungs- bzw. Transportgefäßen Stücke pasteurisierter Eismilch zugesetzt werden, die durch ihr allmähliches Schmelzen selbst große Milchmengen tage- und wochenlang auf einer Temperatur nahe bei 0° und in unveränderter Frische erhalten können. Die große Bedeutung der Milchkühlung muß auch in den Polizeiverordnungen über den Verkehr mit Milch durch möglichst bestimmte Forderungen zur Geltung gebracht werden [1]).

[1]) Bei der infolge des starken Personalwechsels schwierigen Durchführbarkeit der Reinlichkeitsvorschriften und ihrer Kontrolle wird man die Verwendung der in letzter Zeit mehr und mehr in Aufnahme kommenden Kiesfilter aufs wärmste

Digitized by Google

In Bezug auf die Fälschungen der Milch, die das öffentliche Wohl schon durch die Herabsetzung des Nährwertes in bedeutendem Umfange zu schädigen geeignet sind, ist die Notwendigkeit der polizeilichen Kontrolle von jeher allgemein anerkannt worden. Daß die letztere auch heute nur in geringem Umfange ausgeübt wird, liegt in dem Umstande begründet, daß wir einer auch von Laien ohne Schwierigkeit jederzeit und allerorten ausführbaren Methode zur Entdeckung der Fälschungen noch entbehren.

Milchfälschungen und -Entwertungen können bekanntlich bestehen 1. in einem Zusatz von Wasser bzw. Magermilch, 2. in einer Entziehung des wertbestimmenden Bestandteiles, des Rahmes und 3. in einer Vereinigung beider. Außerdem macht sich mancher Produzent die bekannte Tatsache zu nutze, daß der letzte Teil eines Gemelkes weit fettreicher als der erste, ebenso bei dreimaligem Melken die Mittags- und Abendmilch fettreicher als die Morgenmilch ist, so daß man es in der Hand hat, durch Trennung der verschiedenen Milcharten und durch fraktioniertes Melken ganz beliebig das spezifische Gewicht und den Fettgehalt zu bestimmen, ein Umstand, der bei den Stallproben Beachtung verdient.

Die Tatsache, daß Wasserzusatz das spezifische Gewicht der Milch herabsetzt, Entrahmung hingegen erhöht, ist auch den meisten Produzenten und Händlern wohlbekannt und wird leider nur zu häufig ausgenutzt. Es kann so ohne Änderung des spezifischen Gewichtes und des Aussehens eine wesentliche Veränderung der Zusammensetzung im Sinne einer Entwertung vorgenommen werden. Die Feststellung der Fälschung kann, wenn sie nicht in plumper sinnfälliger Weise ausgeführt ist, nur durch die chemische Analyse festgestellt werden. Wie groß der wirtschaftliche Schaden solcher Betrügereien ist, mag aus der Berechnung hervorgehen, daß z. B. Berlin bei einem durchschnittlichen Wasserzusatz von 10 Proz., der durchaus noch nicht sinnfällig ist, alljährlich allein 2 Millionen Mark für das zur Verdünnung verwandte Wasser bezahlen müßte.

Dr. Richter (Waldenburg i. Schl.) hat jüngst Untersuchungen über die Säuglingssterblichkeit und die Marktmilch im Kreise Waldenburg veröffentlicht, die in dem traurigen Ergebnis gipfeln, daß jeder zweite oder dritte Käufer in der Stadt anstatt Vollmilch ein minderwertiges, im Fettgehalt herabgesetztes Produkt erhält. Von 145 Milchproben hatten 52, also 36 Proz., einen Fettgehalt von weniger als 2·7 Proz.

Noch ein anderer Grund ist es, der die Kontrolle, und namentlich die

empfehlen können. Dieselben stellen zylindrische Metallbehälter dar, deren untere Hälfte mit mehreren Schichten verschiedenkörnigen Kieses gefüllt ist, während die von derselben durch ein Sieb getrennte obere Hälfte für die Aufnahme der kontinuierlich zufließenden Milch bestimmt ist. Die Filtration erfolgt schnell und, wie man sich durch Vergleich des Zentrifugenrückstandes filtrierter und unfiltrierter Milch überzeugen kann, in staunenswert wirkungsvollem Maße.

Es würde meines Erachtens einen erheblichen hygienischen Fortschritt bedeuten, wenn an jeder Produktionsstelle die Milch sogleich nach ihrer Gewinnung unmittelbar vor der Kühlung durch Filtration von ihren gröbsten Schmutzbeimengungen und der großen Mehrzahl der Keime befreit würde. Die Filtration in den Molkereien und an den Verkaufsstellen würde schon deshalb nicht so wirkungsvoll sein, weil in der Zeit von der Gewinnung bis zur Ankunft am Bestimmungsort die Milch durch die längere Dauer der Verunreinigung und die hierdurch bedingte Keimvermehrung an Haltbarkeit beträchtlich eingebüßt haben würde.

Digitized by Google

allgemeine gesetzliche Regelung des Milchverkehrs erschwert, nämlich der Unterschied in der Zusammensetzung der Milch nach Gegenden, Viehrassen und nach Haltung und Fütterung des Viehes. Aus diesem Grunde mußte man sich mit der Aufstellung bestimmter allgemeiner Grundsätze für die Regelung des Milchverkehrs begnügen. Solche Grundsätze sind seitens der zuständigen Ministerien für Preußen am 28. Januar 1884 und in revidierter Form am 27. Mai 1899 und am 29. Mai 1900 festgelegt worden.

In den Handel gelangen gewöhnlich drei Milchsorten: 1. die Vollmilch, d. h. Milch, der nichts genommen und nichts zugesetzt ist; 2. die Magermilch, d. h. die mit der Hand oder Zentrifuge entrahmte Milch und vielfach 3. Halbmilch, d. h. teilweise entrahmte oder mit Magermilch vermischte Vollmilch von bestimmtem mittleren Fettgehalt.

Halbmilch wird zum Handel nicht überall zugelassen, was vom hygienischen Standpunkt nur gebilligt werden kann.

Die Berliner Polizeiverordnung vom 15. März 1902 unterscheidet zwei Milcharten: die Marktmilch mit einem Mindestfettgehalt von 2·7 Proz. und einem spezifischen Gewicht von mindesten 1·028, und die Magermilch, mit einem unter den genannten Werten stehenden Fettgehalt und spezifischem Gewicht. Gegen die Einführung der Bezeichnung Marktmilch mit Umgehung des Begriffes Vollmilch sind nicht unwesentliche Bedenken zu erheben: die Bezeichnung Vollmilch setzt den Begriff eines unverfälschten natürlichen Nahrungsmittels voraus, dessen untere Fettgrenze lediglich unter Berücksichtigung der örtlichen Fettgehaltsschwankungen auf 2·7 Proz. in den ministeriellen Grundsätzen festgesetzt ist. Wenn nun allein schon die Weglassung des Begriffes Vollmilch in der genannten Polizeiverordnung gegen Inhalt und Sinn der ministeriellen Grundsätze verstößt, so ist die Einführung des neuen Begriffes Marktmilch weiterhin durchaus geeignet, die Produzenten und Händler dazu zu verleiten, ein natürliches Nahrungsmittel, die Vollmilch, die meist einen höheren Fettgehalt als 2·7 Proz. aufweist, durch teilweises Entrahmen oder Verdünnen künstlich in einen Zustand zu bringen, der der Marktmilch entspricht, und dadurch die Konsumenten zu schädigen. An dem Begriffe der Vollmilch in dem Sinne eines unverfälschten Nahrungsmittels muß meines Erachtens unbedingt festgehalten werden.

Die nachgewiesene Entwertung der Milch, auch wenn diese der Mindestforderung von 2·7 Proz. Fettgehalt entspricht, muß unter allen Umständen und ausdrücklich mit Strafe bedroht werden, da sonst sich kein Händler den aus einer Verdünnung auf 2·7 Proz. Fettgehalt entspringenden und nicht unbedeutenden Geldgewinn wird entgehen lassen, so daß die konsumierende Bevölkerung schließlich überhaupt keine Vollmilch wird erhalten können. Auch für unsere Gegend wäre meines Erachtens die Forderung eines höheren Mindestfettgehaltes der Vollmilch — etwa 3 Proz. — ebenso begründet und ohne die Gefahr eintretenden Milchmangels durchführbar, wie in Dresden, Leipzig, Frankfurt a. M. und anderen Orten.

Die Leichtigkeit, mit welcher betrügerische Entwertungen der Milch vorgenommen und somit gesundheitlicher wie wirtschaftlicher Schaden angerichtet werden kann, macht es der Sanitätspolizei zur Pflicht, die Milchuntersuchungen trotz aller Schwierigkeiten streng und häufig genug aus-

Digitized by Google

zuführen und nachgewiesene Fälschungen auf das Nachdrücklichste zu bestrafen.

Zur Durchführung einer strengen Kontrolle ist aber vor allem eine ausgedehntere Ausbildung des niederen Polizeipersonales in den gröberen Milchuntersuchungsmethoden, sowie die Einrichtung von zentralen chemischen Milchuntersuchungsstationen, zum mindesten in jeder Kreisstadt, notwendig. Es brauchte sich da nicht um besondere Institute zu handeln, sondern nur um ein Abkommen mit dem Kreistierarzt, Kreisarzt oder einem Chemiker, Apotheker des Ortes, eine bestimmte Anzahl von Milchfettbestimmungen vorzunehmen.

Im Kreise Osthavelland, und ähnlich wohl in vielen Kreisen, liegen die Verhältnisse augenblicklich und seit vielen Jahren so, daß der Kreisausschuß mit dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt der Landwirtschaftskammer ein Abkommen getroffen hat, nach welchem sich letzteres verpflichtet, für eine Entschädigung von 864 Mk. 288 Nahrungsmitteluntersuchungen jährlich auszuführen. Es ist nach meiner Schätzung nicht zu niedrig gegriffen, wenn man unter diesen die Zahl der Milchuntersuchungen mit höchstens 50 berechnet. Daß dies für eine hinreichende Überwachung des Milchverkehrs in einem Bezirk von etwa 60 000 Einwohnern als absolut unzureichend bezeichnet werden muß, bedarf keiner weiteren Begründung. Schon durch eine dreimal wöchentlich vorzunehmende Fettbestimmung von je zwei Milchproben, die jeder Kreisarzt, Kreistierarzt und Apotheker mit der Gerberschen Probe in 1 bis $1^1/_2$ Stunden ausführen kann, würde eine fünffach höhere Zahl der Untersuchungen zu erzielen sein. Je häufiger Probeentnahmen und Untersuchungen erfolgten, desto vorsichtiger würden Händler wie Produzenten mit betrügerischen Manipulationen sein. Auch die Art und Höhe der Bestrafung der Milchfälscher würde für den Erfolg der Kontrolle maßgebend sein.

Je größer weiterhin die Zahl der Molkereigenossenschaftsmitglieder wird, deren Milch seitens der Molkereien auf Fettgehalt regelmäßig geprüft wird, desto mehr kann sich die chemische Kontrolle auf die nicht angeschlossenen Produzenten und die Händler konzentrieren.

Erschwert wird der Nachweis der Milchfälschung durch die Notwendigkeit der Vornahme einer Stallprobe, die innerhalb drei Tagen nach der Beanstandung erfolgen muß. Zur zuverlässigen Ausführung derselben ist eine genaue Belehrung und Unterweisung des Unterpersonals erforderlich. Die Anstellung besonderer Gesundheitsunterbeamten, wie sie als Gehülfen der Sanitätspolizei und des Kreisarztes an einzelnen Orten bereits fungieren, würde auch für die Kontrolle des Verkehrs mit Milch eine Förderung bedeuten.

Es bleibt noch übrig, mit wenigen Worten auf die gesundheitliche Bedeutung der Milch als Säuglingsnahruug und die hygienischen Anforderungen an die Beschaffenheit solcher Milch einzugehen.

Die große Mehrzahl der Familien ist auf Verwendung gewöhnlicher Marktmilch zur Ernährung der Säuglinge und kleinen Kinder angewiesen. Daß diese aber den Anforderungen an eine Säuglingsnahrung im großen ganzen nicht entspricht, ist allgemein bekannt. Der Grund hierfür liegt sowohl in der Behandlung der Milch, als ganz besonders auch in dem Einfluß der Fütterung der Kühe auf die Beschaffenheit derselben. Die Erfah-

Digitized by Google

rung hat gelehrt, daß Kühe, die mit anderem als Trockenfutter, namentlich mit Abfällen von Brauereien und Brennereien, sowie mit Rübenschnitzeln, gefüttert werden, eine Milch liefern, deren Genuß bei vielen Säuglingen schwere Verdauungsstörungen hervorruft, weil die stete Gleichmäßigkeit ihrer Zusammensetzung, wie sie die Milch bei Trockenfütterung auszeichnet und ihre Zuträglichkeit für Säuglinge bedingt, verloren geht. In dieser Beziehung Wandel zu schaffen, ist insofern unmöglich, als es nicht angängig und durchführbar erscheint, die Milchproduzenten allgemein zur Verwendung bestimmter Futtermittel anzuhalten, zumal da der wirtschaftliche Nutzen des Milchbetriebes für den Landwirt hauptsächlich in der Verwertung jedes gerade durch die Jahreszeit gegebenen und sonst nicht besser verwertbaren Viehfutters liegt.

Einen erheblichen Fortschritt aber würde auch in der Säuglingsernährung schon die im vorhergehenden als notwendig begründete Durchführung größerer Reinlichkeit im Milchbetrieb mit sich bringen, wenn wir bedenken, daß der Schmutzgehalt der Milch deren Haltbarkeit bestimmt und daß der Genuß verdorbener oder in Zersetzung begriffener Milch, zu welcher nicht nur bereits in Säuerung übergegangene, sondern schon die ohne merkliche Geschmacksveränderung abweichend reagierende Milch zu rechnen ist, einen nicht unerheblichen Bruchteil der Magendarmerkrankungen im Säuglingsalter verschuldet.

Einen wesentlich weitergehenden Einfluß aber kann die Sanitätspolizei auf die Art der Gewinnung und Behandlung derjenigen Milch ausüben, die unter der besonderen Bezeichnung Säuglings-, Kindermilch, Sanitäts-, Gesundheitsmilch für einen unvergleichlich viel höheren Preis in den Handel gebracht wird. Von solcher Milch muß vorausgesetzt werden, daß sie in einer Art gewonnen, behandelt und vertrieben wird, daß durch ihren Genuß eine Gesundheitsschädigung ausgeschlossen werden kann. Sie muß also von ganz gesunden, trocken gefütterten, peinlich sauber gehaltenen und unter ständiger tierärztlicher Kontrolle stehenden Kühen stammen, sowie unter Beobachtung größter Reinlichkeit hinsichtlich des Melkpersonals, der Kuheuter und der Gefäße gewonnen und vertrieben werden.

Damit bin ich am Ende meiner Ausführungen angelangt.

Wir verschließen uns durchaus nicht der Erkenntnis, daß die Erfüllung der gesundheitlichen Forderungen, wie auf allen Gebieten, so namentlich im Bereiche der Milchversorgung in die Interessen vieler Erwerbszweige tief eingreift. So bedauerlich aber die wirtschaftliche Schädigung einzelner Berufsgruppen auch ist, sie muß vor der wichtigeren Aufgabe der Hygiene dem gesundheitlichen Schutze des Allgemeinwohles, zurücktreten. Zu diesem Grundsatze wird sich der vorurteilsvollste Laie bekehren, wenn er es erlebt, wie eine ausschließlich durch Unreinlichkeit im Milchbetrieb verschuldete Typhusepidemie über viele Familien namenloses Elend durch Tod und Siechtum blühender Menschenleben bringt.

Digitized by Google

Was hat uns die Hamburger Ausstellung für hygienische Milchversorgung bezüglich der Kindermilch gelehrt?

Von Dr. v. Ohlen (Hamburg).

Nachdem diese interessante Ausstellung geschlossen ist, dürfte es angezeigt sein, alles das zusammenzufassen, was sie uns zur Lösung der so wichtigen Frage der Versorgung einer großen Stadt mit Kindermilch gebracht hat. Auf andere Milchsorten, Vollmilch, Magermilch usw., gehe ich hier nicht ein.

Zunächst ist daran festzuhalten, daß die Frage der großstädtischen Kindermilchversorgung im wesentlichen eine bakteriologische ist und bleiben wird, mit anderen Worten, daß es sich darum handeln muß, die Bakterien der Milch und ihre Zersetzungsprodukte möglichst an der Entwickelung zu hindern bzw. sie unschädlich zu machen. Sie ist nur so weit eine chemische, als durch die Marktpolizei darauf zu sehen ist, daß der Fettgehalt der Kindermilch nicht unter ein gewisses Minimum, in diesem Falle 3·2 bis 3·0 Proz., sinkt. Wir alle wissen sehr wohl, daß die Kuhmilch der Muttermilch nicht gleich ist, weder an Zusammensetzung noch an Wertigkeit, und daß es bestimmter Mischungen und sonstiger Maßnahmen bedarf, um in der Kuhmilch die zur Existenz eines Kindes notwendigen Nährbestandteile in demselben prozentualen Verhältnisse und derselben Löslichkeit zu erhalten, als sie in der Milch der mütterlichen Brust vorhanden sind.

So wichtig es für den Säugling auch sein mag, eine solche Kuhmilchnahrung zu bekommen, die der chemischen Zusammensetzung der Brustmilch möglichst nahe kommt, und obwohl diese Aufgabe in mannigfacher Weise in den verschiedenen Kindermilchpräparaten gelöst ist, so kann diese chemische Seite der Kindermilchfrage für die Massenversorgung einer großen Stadt nicht die ausschlaggebende sein. Denn durch diejenigen Maßnahmen, die eine gleichmäßige chemische Beschaffenheit der Kuhmilch und Brustmilch zum Ziele haben, wird die Säuglingsmilch bis jetzt noch derartig verteuert, daß sie für die ärmere Bevölkerung unerschwinglich bleibt. Aber dahin müssen wir gerade streben, daß wir für einen Preis, den auch die Armen leisten können, eine gesundheitlich tadellose Milch für ihre Kinder bieten. Wir wollen keinen Luxusartikel schaffen, sondern eine für alle Bevölkerungsschichten gleich wichtige Bedürfnisfrage lösen. Die Kindermilchversorgung ist somit ein Kompromiß zwischen der produzierenden Landwirtschaft, der pekuniären Leistungsfähigkeit der ärmeren Klassen und den Anforderungen der Wissenschaft in chemischer Beziehung. Nach der bakteriologischen Seite hin aber darf sie keinerlei Zugeständnisse machen. Jedenfalls ist diese Frage ohne die Mitwirkung der Landwirte nicht zu

Digitized by Google

lösen. Es ist nun ein unleugbarer Vorteil der Hamburger Ausstellung, daß die maßgebenden Kreise sich um ein wesentliches Stück durch gemeinschaftliches Arbeiten auf gemeinsamem Gebiete näher gekommen sind.

Ferner ist es, wenn wir unseren Säuglingen eine dauernd einwandfreie Nahrung sichern wollen, nötig, neben dem chemischen Begriffe der Kindermilch vor allem die Art ihrer Gewinnung und ihres Vertriebes polizeigesetzlich festzulegen. Und zwar müssen diese Bestimmungen bedeutend verschärft werden. Die Versorgung einer großen Stadt mit Milch an sich und mit Kindermilch sind zwei ganz verschiedene Dinge. Der Grund liegt in der Zartheit des kindlichen Organismus und der Empfindlichkeit seines Magen-Darmkanales gegenüber selbst geringfügigen Schädlichkeiten, die aus der Nahrung entspringen. Die tadelloseste Milch ist als Säuglingsnahrung gerade gut genug. Daher stellt die Gewinnung einer einwandfreien Kindermilch die höchsten Anforderungen an die Technik der Milchwirtschaft und an das hygienische Verständnis ihrer Leitung, der selbst die Bakteriologie nicht mehr ganz unbekannt sein darf.

Das, was die große Masse der kleinen Landwirte heutzutage auf den Markt bringt, ist größtenteils und vor allem im Sommer nicht als Säuglingsnahrung zu gebrauchen. Die meisten Landleute sind eben technisch nicht in der Lage, ein einwandfreies Kindernährmittel zu liefern. Wer aber Kindermilch vertreiben will, ist nicht mehr einfacher Produzent, sondern er übernimmmt damit der Allgemeinheit gegenüber eine sehr große Verantwortung, der er sich stets bewußt sein muß. Wer es nicht ist, muß auf das schärfste daran erinnert werden können. Daher ist der Staat aus Rücksicht auf die allerersten Lebensinteressen seines kindlichen Nachwuchses gezwungen, sich eine Waffe zu schaffen, mit der er jedes Vergehen gegen die Gesundheit seiner jüngsten und wehrlosesten Volksglieder ahnden kann. Außerdem werden hohe gesundheitliche Ansprüche an die Kindermilch, denen durch gesetzliche Bestimmungen der nötige Nachdruck gegeben wird, nur erzieherisch auf die gesamte Milchgewinnung wirken.

Will ein Landwirt zur Lieferung einer solchen zugelassen werden, so muß er nachweisen, daß sein Betrieb hygienisch und technisch den erhöhten Anforderungen entspricht, die man an die Gewinnung der Säuglingsnahrung zu stellen berechtigt und gezwungen ist. Das setzt voraus, daß er seinen Kuhstall, die Ernährung des Viehes, die Gewinnung der Milch, ihren Transport usw. so eingerichtet hat, wie es die moderne Gesundheitslehre verlangt. Dadurch aber wird erreicht, daß die Grundsätze, die für die Kindermilch maßgebend sind, für den ganzen Milchvertrieb ausschlaggebend werden und ihm ihren Stempel aufdrücken, denn meistenteils werden neben Kindermilch ja noch andere Milchsorten zur Ernährung für die Erwachsenen, für Bäckerei-, Käsereizwecke usw. gewonnen. Obwohl sehr oft die Kindermilch nur einen bestimmten Teil der Gesamtproduktion einer Meierei ausmacht, so werden doch die Prinzipien der Asepsis, die Vermeidung der bakteriellen Infektion für den ganzen Zuschnitt des Milchvertriebes bestimmend sein, sobald erst einmal die Idee derselben und ihr unleugbarer Vorteil für die Güte und Haltbarkeit aller Molkereiprodukte sich Bahn gebrochen hat. Liefert ein Landwirt einwandfreie Kindernahrung, so haben wir die ziemlich sichere Gewißheit, neben einer solchen von tadelloser Be-

Digitized by Google

schaffenheit auch sonstige erstklassige Milcherzeugnisse zu bekommen. Somit bedeutet die gesetzliche Zulassung zum Vertriebe von Säuglingsmilch für jeden Produzenten gewissermaßen ein Diplom, eine ehrende Anerkennung seiner Leistungsfähigkeit und damit einen Ansporn für die Fachgenossen.

Allerdings ist es richtig, daß ein Eingreifen der Gesetzgebung in die Kindermilchfrage für viele Landwirte von einschneidender Wichtigkeit sein würde. Sie bedeutet für sie unter Umständen eine Änderung der Baulichkeiten, der Viehbestände, des Inventars usw., jedenfalls aber einen völligen Bruch mit den früheren Gewohnheiten der Milchgewinnung und damit einen Einzug hygienischer Ideen und Aufgabe alter Ansichten. Darum gebe ich zu, daß man über den Zeitpunkt der Einführung solcher verschärfender Gesetzesvorschriften streiten kann. Man kann auch hier goldene Brücken bauen. Aber notwendig sind meines Erachtens solche neuen gesetzlichen Bestimmungen über die Kindermilchversorgung auf alle Fälle, mögen sie nun früher oder später kommen. Andere Staaten und Städte haben uns das längst vorgemacht. Da zur Befolgung solcher Vorschriften entschieden gewisse Mittel gehören und gesetzliche Bestimmungen, auch wenn sie noch so gut sind, dem Mangel pekuniärer Leistungsfähigkeit nicht abhelfen können, so könnte ein Praktiker noch einen zweiten Weg vorschlagen, nämlich zunächst durch das Beispiel zu wirken. Man müßte solche Männer für die Einführung der geeigneten gesundheitlichen Maßnahmen in ihren Milchbetrieb zu gewinnen suchen, welche die nötigen Mittel, das nötige Verständnis und die nötige Opferwilligkeit besäßen. Das gute Vorbild und der Beweis der Rentabilität würden einen zwingenden Eindruck auf die Nachbarschaft nicht verfehlen. Und in Wirklichkeit wird es auch wohl so kommen. Dann wird die Versorgung einer großen Stadt mit einwandfreier Kindermilch zunächst nur eine teilweise und solange in gewissem Sinne ein Monopol weniger sein, bis sich die Allgemeinheit der Produzenten entschließt, dieselben hygienischen Bahnen zu wandeln wie die Minderheit. Allerdings legt uns diese Tatsache die Pflicht auf, uns in Geduld zu üben. Von heute auf morgen läßt sich die Versorgung einer großen Stadt mit guter Kindermilch nicht machen, aber es ist besser zu warten, bis sich die von der Hygiene gegebenen Prinzipien langsam durchringen, als auf Kosten des einmal als wissenschaftlich richtig Erkannten Konzessionen zu machen.

Wie schon gesagt, ist die Frage des einwandfreien Kindermilchvertriebes im wesentlichen eine bakteriologische. Es ist klar, daß die Zersetzung der Milch abhängt von der Zahl der in die Milch gelangenden Bakterien und ihrer Art, von der Temperatur, welche sie zu ihrer Auskeimung finden, und von der Zeit, die sie zu ihrer Vermehrung haben. Daraus ergeben sich zur Verhütung und Bekämpfung der bakteriellen Infektion und Verderbnis der Milch folgende Forderungen. Es muß angestrebt werden:

1. eine möglichst keimfreie (aseptische) Gewinnung der Milch im Kuhstalle und die Verhinderung einer nachträglichen Infektion derselben auf ihrem Wege zum Verbrauchsorte oder in der Wohnung des Konsumenten selbst, sei es durch die Luft oder sei es durch Berührung mit schmutzigen Menschenhänden oder mit unreinen Gefäßen (Infektion durch die Luft und den Kontakt). Letzterer Punkt, die Infektion durch alte Milchreste, ist der wichtigste.

Digitized by Google

2. Eine Verhütung der Auskeimung der vom Kuhstalle her in der Milch enthaltenen Bakterien, da es eine absolut keimfreie Gewinnung derselben nicht gibt, bzw. Abtötung derselben.
3. Ein möglichst schneller Transport und Verbrauch der Milch, damit die Bakterien die zu gefährlich wirkender Wucherung nötige Zeit nicht finden. Dieser Punkt spielt heute aus später zu erörternden Gründen fast gar keine Rolle mehr.

Bei der Verhütung der Einsaat von Bakterien in die Milch sind außer einem möglichst reinlichen Verfahren beim Melken folgende prinzipiellen Gesichtspunkte maßgebend. Einmal möglichstes Unberührtbleiben der Milch in dem Zustande, wie sie gemolken war (saubere Gewinnung vorausgesetzt), daher möglichstes Verbleiben der Milch in denselben Gefäßen, d. h. Vermeidung jeder Umfüllung, soweit es angeht. Denn der primäre Keimgehalt der frisch gewonnenen Milch wird schon durch das zur Bearbeitung und Versendung nötige Umgießen und Passieren durch mehrere Gefäße um das Drei- bis Fünffache erhöht. Zweitens ist möglichst geringe Berührung mit Menschenhänden, drittens möglichste Sauberkeit der Milchgerätschaften, vor allem Fernbleiben von alten zersetzten Milchresten und schließlich die denkbar leichteste und sicherste Reinigungsmöglichkeit der beim Milchvertrieb verwandten Gefäße notwendig. Ärztlich kann man diese Forderungen in die Worte zusammenfassen, aseptische Milchgewinnung und aseptische Konservierung, d. h. Behandlung der gewonnenen Milch im Verkehre und im Haushalte nach aseptischen Grundsätzen.

Über die bakterienfreie Milchgewinnung will ich mich nicht weiter äußern. Sie ist Sache der Stallhygiene und ein Kapitel für sich. Wir haben in der Ausstellung im Hüttenrauchschen Viehstalle, seiner Konstruktion der Viehstände nach schwedischem und holländischem Muster, Vermeidung scharfer Ecken, Abwaschbarkeit der Wände usw., in der Anwendung der Schmidtschen Melkmaschine, die menschliche Hände ausschließt, in besonderen Melkanzügen des Personales und dergleichen die modernen Bestrebungen kennen gelernt, eine Verunreinigung der Milch im Stalle nach Möglichkeit auszuschließen.

Was nun die Art des Milchvertriebes anbelangt, welche gewährleistet, daß die Milch nach dem Melken möglichst wenige Gefäße passiert und ein sonstiges Manipulieren mit derselben nach Möglichkeit ausschließt, so ist es ohne Frage diejenige, bei welcher der Milchproduzent sein Produkt direkt in das Haus des Säuglings liefert. Diese entspricht am meisten den Anforderungen der Asepsis. Wir haben hier auch in Hamburg mehrere Meiereien auf der Ausstellung vertreten gesehen, welche ihre Milch geraden Weges, nachdem sie am Produktionsorte für den Versand fertig gemacht worden ist, unter Vermeidung jeder Zwischenetappe, wie einer städtischen Molkerei, des städtischen Kleinhandels, an den Konsumenten bringen und auch in sonstigen Punkten der Asepsis genügten. Prinzipiell ist dieses Verfahren durchaus richtig. Es hat aber den Nachteil, daß die Milchgewinnung und die Milchverteilung sich auf eine verhältnismäßig kurze Zeit bei Tagesanbruch zusammendrängt. Wer da weiß, wieviel mechanische Arbeit die Milch in einer kurzen Spanne weniger Stunden vom Augenblicke des Melkens bis zur Abfuhr an die Konsumenten erfordert, der wird fürchten

Digitized by Google

müssen, daß die unbedingt notwendige Prüfung der Milch auf ihre Güte im Drange der Geschäfte zu kurz kommt. Ferner wird die in allen Fällen angezeigte Kontrolle solcher Milch in der Stadt, die aus vielen kleinen Kanälen auf den Markt fließt, sehr erschwert. Schließlich ist diese Art des Milchvertriebes direkt zum Konsumenten ohne Einschaltung einer zentralen städtischen Molkerei aus später näher zu erörternden Gründen nur dann hygienisch einwandfrei, wenn die Produktionsstätte und die Konsumtionsstelle räumlich nicht weit auseinander liegen.

Bezüglich der Gerätschaften für den Milchverkehr, welche Menschenhände möglichst entbehrlich machen und die Milch vor dem Abfüllen in andere Gefäße bewahren, brachte die Ausstellung in dem Helmsschen Tiefkühlverfahren und seinen Apparaten eine sehr sinnreiche Einrichtung. Der Vorteil besteht unter anderem darin, daß dieselben Kannen, in welchen die Milch transportiert wurde, nur durch Umwechseln eines besonders konstruierten Deckels mit einer Zapfvorrichtung versehen werden, mittels welcher die Milch direkt an das Publikum ausgeschenkt werden kann. Es werden also alle besonderen Schank- und Aufbewahrungsgefäße des Zwischenhandels überflüssig und wird somit eine wichtige Quelle der Infektion ausgeschaltet.

Was die Reinigungsmöglichkeit betrifft, so hatte eine Kopenhagener Metallwarenfabrik Milchkannen ausgestellt, welche aus einem Stück Stahlblech gestanzt waren und einen abgerundeten Boden besaßen, Gefäße, die den weitestgehenden Anforderungen an leichte Säuberung entsprechen. In gleicher Weise sahen wir bei einer Magdeburger Glasfirma das Prinzip durchgeführt, hygienisch konstruierte Glasgefäße zu bieten, bei welchen alle scharfen, sog. toten Ecken, in welche sich Milchreste ansetzen können, besonders am Boden, vermieden wurden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß unsere bis jetzt gebräuchlichen Glasflaschen für den Transport sowohl wie zum Saugen nicht gerade einwandfrei konstruiert sind. Jedoch muß zugegeben werden, daß auf der Ausstellung in einzelnen Milchbetrieben Flaschen mit geradem und rundem Boden und konischem Querschnitt bereits zu sehen waren. An Reinigungsapparaten für Flaschen wurde eine größere Menge geboten, die zum Teil sehr praktisch konstruiert erschienen, die aber durchgängig den Fehler aufwiesen, daß sie das Flascheninnere mit Haarbürsten reinigten. Diese müssen im Interesse der Auskochbarkeit durch Stahldrahtbürsten ersetzt werden. An Methoden zur Säuberung von Milchkannen waren diejenigen bemerkenswert, welche in die ausgespülten Gefäße einen Strom von heißem Wasser bzw. Dampf oder von beiden zusammen einleiteten und so eine Desinfektion bewirkten. An kleinen Seihapparaten für den Landwirt, die gleich im Kuhstalle verwandt werden sollen, fiel einer auf, der die Milch durch ein Filter von kleinen Porzellankügelchen rinnen ließ, welche leicht ausgekocht werden konnten. Siebe und Seihtücher sind im allgemeinen besser zu vermeiden. Man konnte also auf der Ausstellung sehen, daß die moderne Technik bezüglich der Transportmittel der Milch und ihrer Reinigungsmöglichkeit den Forderungen der Asepsis völlig gerecht wurde oder durch geringfügige Abänderungen leicht genügen konnte.

Was die Verhütung der Auskeimung derjenigen Bakterien anbelangt, welche selbst bei sauberster Gewinnung immer in der Milch vorhanden

Digitized by Google

sind, so ist dieser Punkt von so großer prinzipieller Wichtigkeit, daß er zuvor einige theoretische Betrachtungen verlangt.

A sei der Gewinnungsort der Milch, der Kuhstall, *B* eine Molkerei, ein Milchladen oder eine sonstige in den Weg der Milch eingeschobene Etappe, *C* der Haushalt des Säuglings, die Linien, die von *A* zu *B* zu *C* führen, seien die Transportwege.

Nun können die Magen-Darmkatarrhe des Kindes, soweit sie ihre Entstehung in der Kuhmilchnahrung finden, folgende bakteriologische Ursache haben.

1. Sie sind die Folgen einer ektogen, d. h. außerhalb des menschlichen Körpers zersetzten Milch; sie sind die Folgen des Genusses einer Milch, die einerseits spezifische pathogene oder sonstige Bakterien enthält und die anderseits die durch das Bakterienwachstum in der Milch hervorgerufenen chemischen Umsetzungen der Eiweißkörper und des Zuckers, vor allem organische Säuren und Toxine beherbergt. Jedes Sterilisieren und Pasteurisieren in *C* am Endpunkte des Weges, den die Milch zu durchlaufen hatte, z. B. das Soxhletverfahren, tötet die Bakterienleiber, natürlich auch die pathogenen Bakterien, läßt aber einen sehr wesentlichen krankmachenden Faktor, die chemischen Bakterienprodukte, unverändert.

2. Die Magen-Darmkatarrhe können ihre Ursache haben in einer endogenen Infektion der Milch, d. h. die gärfähigen Substanzen der Milch werden im Magen-Darmkanale des Säuglings durch sonst harmlose Saprophyten des Darmtraktus zersetzt, die auf der Basis dieses gärfähigen Nährmaterials zu abnormer Wucherung gelangen und aus diesem Nährboden giftige Substanzen produzieren. In diesen Fällen würde, genau genommen, keine Behandlung der Milch etwas nützen. Denn diese gärfähigen Substanzen, die Eiweißstoffe und den Milchzucker, können wir der Milch nicht entziehen und ihnen ebenfalls nicht die Möglichkeit nehmen, unter gegebenen Umständen im Darme bakteriell zersetzt zu werden. Wir würden nur eventuell dafür sorgen können, der Milch ihre Milchsäuregärung möglichst rein zu erhalten, da wir wissen, daß die Milchsäuregärung mit reinen Milchsäureerregern ein wichtiges Schutzmittel der Milch gegen andere abnorme bakterielle Gärungen, z. B. der Essigsäure-, der Alkoholgärung und vor allem gegen die Zersetzung des Kaseins durch Fäulniserreger ist; mit anderen Worten, wir müßten Sorge tragen, daß sich die Milch durch sich selbst schützt. Das können wir aber am besten dadurch, daß wir die Gewinnung der Milch im Kuhstalle zwar nicht zu einer aseptischen machen, das ist unmöglich, sondern daß wir dafür sorgen, daß die Milch bei der Gewinnung nur die sog. physiologische Infektion mit reinen Milchsäurebakterien erfährt, und daß andere Bakterien, welche andere Gärungen hervorrufen, möglichst fern gehalten werden, also durch größte Reinlichkeit im Kuhstalle. Oder man müßte eine Milch am Gewinnungsorte erst sterilisieren und dann nachträglich mit den Erregern der Milchsäuregärung impfen. Ob allerdings die Sache so einfach ist, möchte ich bezweifeln. Die Erhaltung dieser Milchsäuregärung und der Milchfermente ist auch der Hauptgrund, weshalb sowohl Pasteurisation wie Sterilisation der Milch, wenn

Digitized by Google

möglich, zu vermeiden ist. Es macht sich anscheinend immer mehr das Bestreben geltend, die Milch den Säuglingen im Naturzustande zu geben, d. h. so wie sie gemolken wurde, ohne einen Versuch der Keimfreimachung nach dem Melken. Wollen wir trotzdem eine Keimfreimachung, so müssen wir sie, um der Auffassung von der Schutzkraft der Milchsäuregärung treu zu bleiben, an das äußerste Ende des Weges der Milch verlegen, d. h. unmittelbar vor der Darreichung an den Säugling. Ist dieser Augenblick gekommen, dann können wir auf die Rolle der Milchsäuregärung als einer Schutzwaffe, die wir mit dem Kochen aufheben, verzichten. Sie hat dann ihren Dienst getan.

3. Eine Reihe von schweren Darmkatarrhen sind die Folge von im normalen Darme vorkommenden Bakterien, die anfänglich harmlos, auf der Basis bestehender Entzündungsvorgänge im Darme erst virulent werden und so die einfachen Darmkatarrhe komplizieren. Ich halte dieses für eine Hauptursache der Cholera infantum. In diesen Fällen müssen wir die primäre Ursache, die Magen-Darmkatarrhe, bekämpfen, und dann befinden wir uns wieder in derselben Lage wie bei 1 bzw. 2.

Somit ist die Meinung derer gerechtfertigt, die sagen, daß alle Sterilisation und Pasteurisation in Punkt *C*, am Ende des Milchweges, nur einen geringen Nutzen leistet, weil sie die chemischen Zersetzungsprodukte der Bakterien nicht trifft. Was die Sterilisierung und Pasteurisierung der Milch in Punkt *B* anbelangt, d. h. in der Mitte des Weges, den die Milch zurückgelegt hat, so wissen wir, daß die Temperatur und die Zeit von ausschlaggebender Bedeutung für die bakterielle Milchverderbnis ist. Je länger ein Transport, je mehr Wärme bei demselben, desto stärker ist das Bakterienwachstum; je mehr Bakterien, desto größer die Milchzersetzung, daher der maßgebende Einfluß des Transportes. Denn jede Milch, sie mag noch so sorgfältig gewonnen sein, enthält ja vom Kuhstalle her Bakterien und ist somit von vornherein der bakteriellen Zersetzung ausgesetzt. Wenn ich nun in *B* keimfrei zu machen suche, so weiß ich nicht, wieviel chemische Zersetzungsprodukte sich in der Milch auf dem Wege von *A* bis *B* angesammelt haben. Daher ist das Sterilisieren und Pasteurisieren in *B* in seinem Erfolge nicht sicher, es tötet die Bakterien, vor allem die pathogenen, läßt aber wiederum die chemischen Produkte der bakteriellen Lebenstätigkeit in der Milch unangetastet.

Pasteurisiere und sterilisiere ich dagegen in *A*, im Kuhstalle, so wird ein wesentliches Wachstum der Bakterien und damit auch eine bakterielle Zersetzung der Milch ausgeschlossen, aber nur unter einer Bedingung, daß ich die Milch nach der Pasteurisation kühle. Denn es gibt keine Sterilisierung und noch weniger eine Pasteurisierung, welche die Milch absolut keimfrei machte, ohne ihren Wert als Nahrungsmittel bedenklich anzutasten. Vor allem die Flüggeschen peptonisierenden oder proteolytischen Bakterien, die das Kasein der Milch zersetzen, sind sowohl in ihren vegetativen Formen sehr hitzebeständig, als auch in ihren Dauerformen überhaupt nicht abzutöten, ohne daß die Milch so verändert wird, daß sie für den Genuß unbrauchbar erscheint. Somit besteht die Gefahr, daß die auch nach dem Pasteurisierprozeß in der Milch lebend vorhandenen Bakterien sich wieder zu vermehren beginnen, sobald sie die genügende Zeit und vor allem die

Digitized by Google

geeignete Temperatur finden. Dieser Möglichkeit kann nur durch eine nachfolgende energische Kühlung begegnet werden. Man kann auch in *B* mit vollem Erfolge pasteurisieren, aber nur dann, wenn man durch Kühlung von *A* bis *B* dafür gesorgt hat, daß keine chemischen Bakterienprodukte entstanden sind, und man durch Kühlung von *B* bis *C* dafür sorgt, daß keine neuen entstehen. Jedenfalls gehört zum Begriffe der Pasteurisierung derjenige der Kühlung unbedingt mit zu. Das ist aber kaufmännisch ein Nachteil und muß die Milch von Rechts wegen teurer machen.

Was nun die Kühlung der Milch auf der ganzen Linie von *A* bis *C* anbelangt, so ist diese Methode wissenschaftlich einwandfrei, denn sie hebt das Wachstum der Bakterien, auch der Flüggeschen Proteolyten und damit die Zersetzungsmöglichkeit der Milch nahezu völlig oder total auf, wenn sie energisch genug durchgeführt wurde. Da es aber bei den Kindern vor allen Dingen darauf ankommt, chemische Umsetzungen der Milch, abnorme Säuerungen bzw. Toxinbildungen auf der Basis einer abnorm großen Bakterienwucherung zu verhüten, so ist es in erster Linie wichtig, die Auskeimung der vom Kuhstalle her stets in der Milch vorhandenen Bakterien, ihre Vermehrung zu gefahrdrohender Zahl und damit zu lebensgefährdender chemischer Tätigkeit in derselben hintanzuhalten. Das leistet die Kühlung vollkommen. Aber die Milchbakterien wirken nicht nur krankmachend durch ihre Zahl und durch ihre von der Zahl abhängenden Zersetzungsprodukte, sondern auch durch ihre Art. Es gibt eine Reihe von Mikroorganismen in der Milch, die Darmkrankheiten hervorrufen durch die sehr starke Giftigkeit (Virulenz) der einzelnen Keime und die intensive giftige (toxische) Wirkung ihrer Wachstumsprodukte, so daß sie in kleinen Quantitäten schon schädlich sind. Hierher gehört eine Reihe von spezifischen Erregern von Magen-Darmkrankheiten und einzelne pathogene Bakterien. Da es eine Abtötung von Bakterien durch die Kälte nicht gibt, so versagt das Kühlverfahren in diesem Punkte. Nun wissen wir aber, daß diese, kurz gesagt, bösartigen Milchbakterien einerseits dem staubhaltigen Futter- und Streumateriale, dem ungereinigten Euter, den Milchausführungsgängen, den erkrankten Eutern und den an Darmaffektionen leidenden Tieren selber und andererseits den unsauberen Händen der mit der Milch hantierenden Menschen und den schlecht gereinigten Milchgefäßen, eventuell auch dem Spülwasser entstammen. Sie geraten also in die Milch durch die gesunden oder kranken Organe des milchsezernierenden Tieres, durch die Luft und durch den Kontakt. Sind wir sicher, diese Infektionsquellen durch eine gesundheitliche Kontrolle des Viehes, durch eine aseptische Gewinnung und Konservierung der Milch auszuschließen, so können wir überhaupt auf bakterientötende Verfahren, d. h. auch auf den Kochprozeß im Haushalte des Säuglings verzichten. Wir können dann den Kindern rohe Milch geben, damit alle chemischen Veränderungen, denen die Milch durch jedes Erhitzungsverfahren ausgesetzt ist, vermeiden und die Milch mit ihrer intakten gutartigen Bakterienflora, den reinen Milchsäureerregern, verabfolgen. Daß diese hinwiederum nicht zu unliebsamen Veränderungen der Milch (Säuerung, Gerinnung) Anlaß geben, was sie bei entsprechend hoher äußerer Temperatur tun, erreichen wir durch die Kühlung. Wie bei der Pasteurisation die Kühlung, so ist bei dem Kälteverfahren die peinlichste Stall-

Digitized by Google

hygiene und strengste Asepsis bei Gewinnung der Milch und ihrer Behandlung eine notwendige Forderung. Leider sind wir aber bei der Befolgung dieser drei Punkte von dem guten Willen der Milchproduzenten und Händler abhängig, und es ist fraglich, ob selbst die strengste Kontrolle die nötige Sicherheit bietet. Aber theoretisch besteht die Möglichkeit, beim Kälteverfahren durch das Zusammenwirken der genannten Faktoren ein Produkt zu schaffen, welches dem einem Erhitzungsprozesse unterworfenen in manchen wichtigen Punkten überlegen ist.

Was die Infektion der Milch mit pathogenen Bakterien anbelangt, so kommt hier wohl ausschließlich diejenige mit Typhusbakterien in Betracht, als so ziemlich der einzigen pathogenen Bakterienart, bei der die Milch als Infektionsträger für den Menschen angesehen werden kann (über die Tuberkulose sind die Akten noch nicht geschlossen). Doch ist die Einsaat von Typhusbakterien praktisch belanglos, da die Kinder unter einem Jahre gegen diese Krankheit anscheinend gefeit sind. Außerdem liegt die Sache doch so, daß bei der Kindermilch am Ende ihres Weges, im Haushalte (*C*), ein Kochprozeß regelmäßig stattfindet, selbst in der ärmsten Hütte, so daß auch der Anforderung der Tötung der in der Milch vorhandenen Bakterien in Wahrheit immer entsprochen wird. Daher besitzen wir in der Kühlung der Milch vom Momente ihres Melkens ab bis zur Darreichung an den Säugling mit Aufkochen derselben kurz vor ihrer Verwendung meines Erachtens diejenige Methode, die hygienisch einwandfrei ist. Das Kochen einer vorher gekühlten Milch in *C* und das Sterilisieren einer nicht gekühlten Milch in demselben Punkte ist natürlich von einem ganz anderen Gesichtswinkel aus zu betrachten. Im ersteren Falle fehlen die chemischen Zersetzungsprodukte der Bakterien, im letzteren sind sie vorhanden. Das ist ein sehr wesentlicher Unterschied. Jedenfalls haben wir, um die Auskeimung der in der Milch vorhandenen Bakterien und damit die Möglichkeit ihrer chemischen Zersetzung hintanzuhalten, zwei Mittel, einmal die Pasteurisation der Milch am Ursprungsorte plus Kühlung, oder in einer Etappe des Milchweges mit vorheriger und nachheriger Kühlung und zweitens in der Kühlung der Milch auf dem ganzen Wege. Es ist Vertrauenssache, sich für das eine oder das andere zu entscheiden. Wer den Kühlungsprozeß wählt und auf die Abtötung der Bakterien noch Gewicht legt, koche oder sterilisiere zu Hause. Dieses Verfahren scheint mir nach meiner Schätzung den anderen gegenüber als das kaufmännisch billigere. Doch ist es immerhin möglich, daß wissenschaftliche Versuche beweisen, daß die Kühlung allein zu einer niedrigeren Temperatur fortgeführt werden muß, um das bakterielle Leben in der Milch in Schranken zu halten, und daher teurer kommt als Pasteurisierung mit Kühlung, bei welcher an Eis gespart werden kann.

Nun ist das Kühlverfahren in vielen großen Städten, wie Wien, Kopenhagen, in Schweden usw. durchgeführt. Gesetzt den Fall, daß man sich für Kühlung entschiede, auf welche Punkte ist zu achten? Zunächst muß die Temperatur der Milch, wenn die Auskeimung der Milchbakterien verhütet werden soll, so weit erniedrigt werden, daß sie mit einer Wärme von 6° bis 8° C oder noch weniger beim Konsumenten ankommt. Das setzt voraus, daß der Landwirt bereits ein ausreichendes Kühlverfahren in An-

Digitized by Google

wendung bringt und wirklich auch über die nötigen Apparate verfügt. Dann braucht man Transportkannen, welche die kühle Temperatur der Milch bewahren, ferner Transportmittel, sei es Fuhrwerk, sei es Eisenbahn, welche die Milch nicht erwärmen lassen, und schließlich ist in der Stadt eine Sammelstelle notwendig, eine Etappe gewissermaßen vor der Verteilung der Milch, in welcher sie untersucht, kontrolliert und nochmals gekühlt wird, bevor sie ihren Weg zu den Konsumenten antritt.

Wir haben nun auf der Ausstellung in dem Helmsschen Tiefkühlverfahren dasjenige Mittel kennen gelernt, welches allen Ansprüchen an die Erzeugung tieferer Temperaturen in der Milch genügt. Dieser Ingenieur hat einmal eine Mischung aus Eis und Viehsalz angegeben, welche, schon in geringen Mengen dem Kühlwasser der Milch zugesetzt, den Landwirt befähigt, genügende Kälte zu erzeugen. Allerdings muß sich dieser Eis halten, um diese Ausgabe kommt derjenige, der Kindermilch liefern will, nicht herum. Er könnte das Eis vielleicht von der Molkerei, zu welcher er liefert, beziehen, die extra zu diesem Zwecke ein größeres Quantum herstellt. Ferner muß er geeignete Kühlapparate zur Verfügung haben. Diese Ausgabe ist jedoch keine sehr hohe. Die nach dem Helmsschen Verfahren gekühlte Milch wird nun in Kannen von viereckigem Querschnitt gefüllt, die aufeinander geschichtet werden können, so daß Kanne an Kanne und Kanne auf Kanne steht. Somit wird ein Blok von gekühlter Flüssigkeit gebildet, der nur nach außen Kälte abgibt. Diese Außenseite des Blocks kann aber leicht durch einfache Mittel, wie nasse Tücher, Strohdecken usw. vor der Erwärmung geschützt werden. In diesen Helmsschen Kannen wird die Milch belassen entweder bis zur städtischen Molkerei oder bis zum Milchhändler. Daß dieser den Inhalt durch Aufschrauben eines besonderen Deckels direkt aus den Kannen an das Publikum verschenken kann, ist bereits erwähnt. Damit nun, wenn die Kannen einzeln in den Kleinhandel ausgegeben werden und sich somit die Gefahr ihrer Erwärmung vergrößert, diese möglichst kühl bleiben, sind besondere Holzfutterale konstruiert worden, die dem Kälteverlust vorbeugen. Man kann wohl mit Recht von diesem Verfahren sagen, daß hiermit die Frage der Milchkühlung und des kühlen Transportes ihrer Lösung sehr viel näher gebracht ist. Die Helmsschen Kannen brauchen keine besonderen Transportwagen. Letztere müssen nur der einen Anforderung genügen, möglichst gut die Luft durchstreichen zu lassen. Ob unsere heutigen geschlossenen Eisenbahnwagen der Milchhygiene genügen, kann wohl nur bedingt bejaht werden.

Es ist vorhin gesagt worden, daß es, um das Prinzip der Kühlung der Milch auf der ganzen Linie durchzuführen, nötig sei, in ihren Weg eine Etappe, eine städtische Sammelmolkerei, einzuschalten. Diese Äußerung steht allerdings in Widerspruch mit der vorher ausgeführten Forderung der Asepsis an den Milchvertrieb, deren erste Bedingung es ist, das Umfüllen der Milch und Manipulieren mit derselben, welches ja auf einer Molkerei zweifellos geschehen muß, zu vermeiden. Sie spricht damit gegen das als prinzipiell richtig geschilderte Verfahren, die Milch direkt vom Produzenten zum Konsumenten gelangen zu lassen. Und doch muß aus mancherlei Gründen befürwortet werden, auf Kosten der Asepsis zu Gunsten einer zentralen Molkerei Zugeständnisse zu machen. Damit soll nicht gesagt

Digitized by Google

sein, daß der direkte Milchvertrieb unzweckmäßig sei. Aber das Bessere ist der Feind des Guten. Zunächst kommt folgendes in Betracht: Ein Landwirt, der Kindermilch direkt an den Haushalt des Säuglings vertreiben will, muß neben seinem Kuhstalle eine vollständig eingerichtete Meierei haben. In dieser muß die Milch sorgfältig gereinigt, gelüftet, gekühlt und eventuell in Flaschen gefüllt werden. Dann gehören wieder Reinigungsapparate, entsprechende Transportmittel und Ähnliches dazu, kurz die Produktion der Kindermilch bei direktem Vertriebe ist immer an eine bestimmte Größe der Viehhaltung geknüpft, sonst rentieren sich die Meiereianlagen nicht. Der kleine Bauer, der vielleicht auch ganz gute Milch liefert, aber sich den Luxus einer eigenen Meierei nicht gestatten kann, ist vom Vertriebe der Kindermilch direkt an den Verbraucher ausgeschlossen. Das ist ein sozialer und ökonomischer Nachteil, der die Kindermilch verteuern muß. Anders bei Lieferung der Milch zu einer großen Sammelstelle. Diese nimmt einen erheblichen Teil der nötigen Arbeit ab, und der Produzent hat im wesentlichen nur nötig, zu melken, zu kühlen und zu transportieren.

Daß bei direktem Milchvertriebe die Produktionsstätte ziemlich dicht an der Stelle des Konsums liegen muß, ist darin begründet, daß bei weiterer Entfernung eine Erwärmung der im Kuhstalle gekühlten Milch unbedingt eintreten wird. Es ist für Hamburg festgestellt worden, daß die weiteste Entfernung, aus der Milch im Eisenbahnwagen nach der Stadt gebracht, 87 km, die weiteste Entfernung, aus der sie per Achse befördert wird, 32 km beträgt. Es erscheint mir unmöglich, Milch aus diesen Entfernungen noch mit einer Temperatur von 6° bis 8° C in den Konsum zu bringen. Einmal kommt sie mit einer gewissen Wärme im Weichbilde der Stadt an, und zweitens wird sie sehr oft hier nicht sofort verbraucht. Vertreibt z. B. der Landwirt die im Stalle gekühlte Kindermilch in Flaschen direkt an die Familie und wird sie hier nicht sofort nach dem Empfange gekocht, d. h. keimfrei gemacht, so ist mit der immer mehr zunehmenden Erwärmung der Milch auch der bakteriellen Zersetzung die Tür geöffnet. Denn geeignete Kühlvorrichtungen pflegen im Hause des kleinen Mannes zu fehlen. Zumal dann ist die der Milch im Stalle mitgegebene Anfangstemperatur nicht ausreichend, wenn die von manchen Ärzten gegebene Vorschrift befolgt werden soll, jede einzelne Milchportion erst vor dem Gebrauche aufzukochen. Kauft eine Mutter die 24stündige Menge für ihren Säugling auf einmal ein, so wird der letzte Rest dieser Milch dann verbraucht, wenn 24 Stunden plus der Zeit des Transportes vom Stalle bis zum Hause verstrichen sind. Wird nun andererseits die Kindermilch dem Kleinhandel in die Hand gegeben, der sie erst mehrere Stunden in heißen Straßen umherfahren muß, der sie manchmal 24 Stunden in seinem unzweckmäßig eingerichteten Laden stehen hat, ehe sie vollkommen an die Konsumenten ausverkauft ist, die die Milch ihrerseits wieder nicht sofort verbrauchen, so kann meines Erachtens in vielen Fällen keine Rede mehr davon sein, daß die im Kuhstalle gekühlte Milch noch erhebliche Unterschiede von der umgebenden Lufttemperatur zeigt. Daher ist es gut, wenn eine Etappe in den Weg der Milch eingeschaltet ist, deren Hauptaufgabe es ist, die vom Landwirt mit einer gewissen Temperatur erhaltene Milch weiter auf + 1° C herunterzukühlen.

Digitized by Google

Der zweite Grund ist der, daß eine städtische Molkerei als eine zentrale Sammelstelle, in der die einzelnen Ströme der Milch zusammenfließen, eine bessere Kontrolle ermöglicht, sei es bezüglich der Temperatur, sei es bezüglich des Nährstoffgehaltes. Jede Milch, die mit einer höheren Temperatur, als vorgeschrieben (+ 6° bis 8°), in der Molkerei ankommt, wird zurückgewiesen, bzw. mit Konventionalstrafe belegt. So wird derjenige Landwirt, welcher weit wohnt, gezwungen sein, seiner Milch eine niedrigere Anfangstemperatur auf den Transport mitzugeben, als der nahe wohnende. Ferner wird bei der tiefen Abkühlung, welche die Milch in der Molkerei erfährt und welche jedes bakterielle Leben hintanhält, ihre Verteilung an die Konsumenten gar keine eilige Sache, sie verdirbt nicht, daher kann sie mit Muße studiert und untersucht werden. Außerdem wird in einer Molkerei die Milch verschiedenster Herkunft gemischt und erhält so die nötige Konstanz ihrer chemischen Zusammensetzung, die um so größer ist, je mehr Milch hier zusammenfließt. Auch wird die Milch hier noch einmal gründlich gereinigt, sei es durch Filtration oder durch Zentrifugierung. Schließlich findet hier eine sofortige energische Desinfektion der Milchgeräte statt, in welchen die Milch vom Stalle hertransportiert worden ist, und zwar ehe sich Milchreste festsetzen und eintrocknen können, ein Moment, welches für die Vermeidung der Kontaktinfektion sehr wichtig ist.

Nur ein Einwurf kann einer Sammelmolkerei gemacht werden, nämlich der der Verbreitung ansteckender Krankheiten. Wenn draußen in irgend einem Gehöft, welches Milch zur Molkerei liefert, z. B. Typhus ausbricht, so wird die ganze große Milchmenge derselben mit infiziert und somit ein großer Teil der Bevölkerung gefährdet. Aber gegen diese Gefahr könnte man sich wehren dadurch, daß man eine konstante Pasteurisation der gesamten Milchmenge vorschriebe. Jedoch kann man bei der Kindermilch von dieser Maßregel absehen, da sie ja von alters her im Hause in allen Fällen vor dem Gebrauche gekocht wird. In Berlin hat man, jedenfalls um die Infektion der Milch mit pathogenen Keimen und die Gefahren des Milchtransportes zu vermeiden, den Viehstall direkt in die Stadt verlegt. Einmal halte ich jedoch hier die Vorsicht als zu weitgehend, denn bei dem heutigen Stande der Technik und des Wissens haben wir es in der geschilderten Weise völlig in der Hand, diese Fährlichkeit auszuschalten oder auf Null herabzudrücken. Außerdem halte ich eine größere Viehhaltung inmitten einer Millionenstadt für die Kühe für unzuträglich. Erstens ist die Milch der Kühe, die den Weidegang genießen, haltbarer (Ostertag), und zweitens erscheint es aus allgemeinen Gründen zweckmäßig, den Stoffwechsel der Tiere durch Bewegung im Freien günstiger zu gestalten. Ist es doch in Schweden vielfach Vorschrift, selbst bei strenger Witterung das Stallvieh zwei Stunden täglich in freier Luft zu bewegen, und muß neben jedem hygienisch auf der Höhe stehenden Kuhstalle ein solcher freier Raum ausgespart sein. Jedenfalls sehe ich für Hamburg keinen Grund, weswegen wir auf die wunderschönen holsteinschen Weiden verzichten sollten.

Schließlich spricht noch ein Umstand für die Einführung einer Sammelmolkerei, nämlich die Möglichkeit, die Säuglingsmilch, welche von ihr aus an die einzelnen Konsumenten auseinanderströmt, in einzelnen Flaschen abzugeben. Milch in großen Mengen und aus weiten Entfernungen in der

Digitized by Google

Eisenbahn oder im Wagen gleich vom Kuhstalle her auf Flaschen gefüllt in den Konsum zu bringen, halte ich für unmöglich, einmal wegen des Gewichtes, dann wegen der leichten Erwärmung. Je kleiner die Einzelmenge der Flüssigkeit, desto größer die Möglichkeit, Wärme aufzunehmen. Nur wenn der Kuhstall mit einer Molkerei ausgerüstet ist und nahe an der Stadt liegt, kann man dieses Experiment wagen. Und doch muß darauf hingedrängt werden, daß die Lieferung der Kindermilch von der Molkerei an die Verbraucher in gut verschlossenen und eventuell plombierten Flaschen geschieht. Der Grund ist der, daß jede Manipulation mit der Milch, ehe sie zum Säugling gelangt, ausgeschlossen werden muß. In dem Zustande, in welchem die Milch die gesundheitliche Kontrolle der Molkerei passiert hat, muß sie auch beim Verbraucher ankommen.

Diese Forderung führt sofort zu der anderen Frage: ist bei dem Vertriebe der Kindermilch Zentralisation am Platze oder kann man den Kleinhandel mit einschließen? Es gibt viele, welche unbedingt für Zentralisation sind, aber es sprechen Bedenken sozialer Natur dagegen, dem Kleinhandel durch Wegnahme des Vertriebes der Kindermilch das Leben noch schwerer zu machen, als es schon ist. Wenn die Milch von der Molkerei in Flaschen abgegeben wird, die so sicher verwahrt sind, daß ein Öffnen derselben beim Milchhändler ausgeschlossen oder doch äußerlich erkennbar ist, so besteht meines Erachtens kein prinzipieller Grund, dem kleinen Milchhändler den Verkauf dieser Flaschen vorzuenthalten. Er muß nur gehalten sein, dieselben im Eisschranke aufzubewahren. In manchen Molkereien waren auf der Ausstellung sehr einfache und praktische Pappdeckelverschlüsse zu sehen; versieht man dieselben mit einem Datumstempel oder erhält jede Flasche eine Datumsetikette, so beugt man der Gefahr vor, daß der Milchmann die Milch im Falle des Nichtverkaufes länger, als gesundheitlich zulässig, bei sich stehen hat. Jede Mutter kann der Milch ihr Alter sofort ablesen. Ich gebe gern zu, daß die Zulassung des Kleinhandels zum Kindermilchvertrieb seine Bedenken hat, und ich befürworte diesen Versuch auch in erster Linie aus sozialen Rücksichten. Besser ist es freilich, wenn die Molkerei selbst den Vertrieb ihrer Kindermilch in die Hand nimmt, indem sie in zweckmäßig eingerichteten Wagen die Milch den Konsumenten ins Haus liefert, oder wenn besonders intelligente, zuverlässige und mit dem nötigen Inventar ausgestattete Kleinhändler sich lediglich auf den Verkauf solcher Milch beschränken. Jedenfalls aber bedeutet für jede Molkerei die Freigabe ihrer Produkte an den Kleinhändler eine Ersparnis an Zeit und Arbeitslast, da ihr der Transport derselben manchmal viele Treppen hoch abgenommen wird, und für jeden Sozialpolitiker und Nationalökonomen, der für einen möglichst großen Verbrauch einwandfreier Milch schwärmt, eine Freude, denn je größer die Gelegenheit ist, einen Artikel beziehen zu können, desto größer ist der Konsum. Der Hygieniker kann nichts dagegen haben und schließlich der Kaufmann auch nicht, denn den Pfennig, den der Zwischenhandel verdient, kann die Molkerei ablassen, weil sie es bequemer hat. So wird wohl im wesentlichen die Kindermilch denselben Gang gehen wie das Fleisch, das aus den verschiedensten Quellen nach einem zentralen Schlachthofe zusammenströmt, hier eine eingehende Kontrolle passiert und dann zur weiteren Verteilung an die Bevölkerung jedem überlassen werden kann,

Digitized by Google

der gewissen polizeilichen Vorschriften nachkommt. Darum kann man wohl für den zweckmäßigsten Vertrieb der Kindermilch den Satz aufstellen, zunächst Konzentration bis zur Molkerei, dann Dezentralisierung, eventuell an den Kleinhandel.

Was nun den dritten Punkt anbelangt: Vermeidung der Bakterienvermehrung durch Beschleunigung des Transportes und des Verbrauches, so spielt derselbe bei Anwendung des Kühlverfahrens keine bedeutende Rolle mehr, der Einfluß der Zeit auf die bakterielle Zersetzung der Milch wird durch die Kälte aufgehoben. Haben wir auf die geschilderte Weise das Wachstum der Bakterien sicher in der Hand, so brauchen wir uns nicht ängstlich an die Zeit zu binden, sondern wir können uns Muße lassen, in der Molkerei die Milch genau zu prüfen, und können die Summe mechanischer Arbeit, welche die Bereitung der Milch zum Transport im Kuhstalle und in der Molkerei erfordert, auf einen größeren Zeitraum verteilen, wodurch an maschinellen und menschlichen Kräften gespart werden kann. Die Molkereien vor allem können die Einlieferung und die Abfertigung der Milch sich so legen, wie es ihnen am besten paßt, ja eine 24stündige Pause zwischen ihnen machen. Ganz abgesehen davon, daß behauptet wird, daß gekühlte Milch durch längeres Stehen an Aroma und Wohlgeschmack gewinnt, ist es erwiesen, daß Milch, der Teile gefrorener Milch zugesetzt werden, bei entsprechender Behandlung bis zu sechs Wochen frisch bleibt.

Wir würden also zu dem Schlusse kommen, daß eine möglichst aseptische Gewinnung der Milch im Kuhstalle, ein sofortiges Kühlen der durchgeseihten und gelüfteten Milch mittels des Helmsschen Tiefkühlverfahrens oder eines anderen auf eine solche Temperatur, daß sie mit 6° bis 8° C an der städtischen Molkerei ankommt, und weiteres Herunterkühlen in der Molkerei auf 1° dasjenige Verfahren sein würde, welches eine einwandfreie Kindermilch gewährleistet. Zum Transport der Milch bis zur Molkerei sind Helmssche Kannen zu verwenden. In der Molkerei wird die Milch in Flaschen gefüllt. Diese werden so verschlossen, daß jedes Manipulieren mit dem Inhalte unmöglich ist, sie erhalten ein Datum, sie können in entsprechend konstruierten Wagen dem Säuglinge direkt ins Haus geliefert oder dem Kleinhandel versuchsweise zum Vertriebe anvertraut werden. Mehrmals im Jahre wird jeder Flasche, die ins Haus geht, ein Flugblatt mitgegeben, das genaue Vorschriften über die Behandlung der Milch im Haushalte und vor allem über das Reinigen der Flaschen, Sauger und Milchkochapparate enthält. Alle Milchgerätschaften, welche bei der Milch vom Kuhstalle ab bis zur Darreichung an den Säugling gebraucht werden, müssen nach den Regeln der Asepsis konstruiert und zu reinigen sein. Die Reinigung bzw. Desinfektion der dem Landwirt gehörigen Transportkannen geschieht sofort nach dem Entleeren derselben in der Molkerei, ehe sich Milchreste angesetzt haben. Aus demselben Grunde ist den Müttern einzuschärfen, die von der Molkerei bezogenen Glasflaschen sofort nach dem Verbrauche der Milch auszuspülen. Dieselben müssen, wenn es irgend durchzusetzen ist, in bereits gereinigtem Zustande zur Molkerei zurückgelangen.

Die Frage der Milchkontrolle ist bereits zu Anfang dieser Abhandlung gestreift. Sie ist leicht und bequem in der Molkerei in einem besonderen Zimmer ausführbar. Sie würde sich neben der Prüfung des Gehaltes der

Digitized by Google

Milch vor allem auf die Temperaturmessung der in der Molkerei ankommenden Milch erstrecken. Auch würde es empfehlenswert sein, ab und zu eine aus dem Laden des Kleinhändlers entnommene Flasche zu untersuchen. Anders steht es mit einer gesetzlichen Vorschrift über die Herstellung und den Vertrieb der Kindermilch. Meines Erachtens kommt die Gesundheitsbehörde ohne eine solche nicht aus, und sie muß erheblich schärfer gefaßt sein als die bisherigen. Nach ihr müßte der Vertrieb der Kindermilch von einer Konzession abhängig sein, welche dem Landwirt, der neben dem Kuhstall eine vollständige Meierei besitzt, oder noch besser einer städtischen Genossenschaftsmolkerei erteilt wird. Es ist dann Sache dieser, genaue Vorschriften über die Haltung des Viehes usw., Kühlung der Milch, Transportmittel in ihre Statuten aufzunehmen und die Befolgung derselben durch Konventionalstrafen durchzusetzen. Die Statuten unterliegen der behördlichen Genehmigung. Bei der Höhe der gesundheitlichen Anforderungen, die in Zukunft an die Kindermilch gestellt werden müssen, würde man der Landwirtschaft gegenüber ein Unrecht tun, wenn man ihre Durchführung von heute auf morgen polizeilich erzwingen wollte. Die Produzenten der Milch müssen Zeit haben, sich mit den veränderten hygienischen Ideen vertraut zu machen und die Rentabilität ihrer Betriebe darauf zuschneiden zu können. Zunächst würde wohl am meisten durch das Beispiel erreicht werden, wenn eine Interessentengruppe dafür gewonnen werden könnte, ihren Kindermilchvertrieb nach modernsten hygienischen Grundsätzen zu gestalten. Hat der praktische Versuch die Durchführbarkeit derselben besonders auch bezüglich des Kostenpunktes erwiesen, so möge die Schärfe des Gesetzes ihres Amtes walten.

Ich habe schon gesagt, daß die Versorgung einer großen Stadt mit tadelloser Kindermilch ein Kompromiß und zwar ein solcher mit der Landwirtschaft ist. Es ist sicher, daß ein Liter guter Milch von 3 Proz. Fettgehalt hier in Hamburg wenigstens nicht unter 20 Pfennig an den Markt gebracht werden kann. Die Milchkuhkonkurrenz auf der Hamburger Ausstellung hat ergeben, daß die Erzeugniskosten eines Liters Milch je nach der Rasse der Kühe zwischen 6 und 11 Pfennig schwanken. Dazu kommen noch die Unkosten für die Amortisation der Gebäude, der Wert der Kühe, die Kosten für die Wartung und den Transport der Milch usw. Will die Molkerei und der Kleinhandel auch noch etwas verdienen, so dürfte sich ein Liter Kindermilch in Hamburg auf 23 bis 25 Pfennig stellen. Alle Bestrebungen, die etwa darauf hinauslaufen, diesen Preis, den der Produzent erwarten darf, zu drücken, lassen meines Erachtens die Befürchtung entstehen, daß es auf Kosten der Güte des Artikels geschieht.

So hat die Hamburger Ausstellung in mannigfaltiger Weise zu theoretischen Erwägungen und praktischen Vergleichen Anregung gegeben. Sie hat zweifellos gezeigt, daß es nach dem heutigen Stande der Milchtechnik keineswegs zu den unüberwindlichen Schwierigkeiten gehört, für eine große Stadt eine einwandfreie Kindermilch zu beschaffen. Der Same, den sie ausgestreut, wird erst langsam reifen, das liegt in der Natur der Sache. Bei der absoluten Notwendigkeit aber, den Säuglingen einer großen Stadt tadellose Nahrung zu geben, wollen wir hoffen, daß wir möglichst bald ernten können.

Digitized by Google

Das italienische Findelwesen.

Von Dr. **Emerich Turcsányi,**
Direktor des ungarischen königlichen staatlichen Findelhauses in Kecskemét,
und von Dr. **Sigismund Engel.**

I. Rechtsquellen[1]).

Der wichtigste Gesetzartikel, welcher sich mit dem Findelwesen befaßt, ist § 299 des *Legge communale e provinciale*, nach welchem die Kosten der Erhaltung der Findelkinder *(esposti)* bis zu dem Zeitpunkte des Inslebentretens eines sich speziell mit dem Findelwesen befassenden Gesetzes von den Gemeinden und Provinzen getragen werden, und zwar in dem Verhältnisse, welches eine königliche Verordnung nach Anhörung der *Consigli provinciali*[2]) und des *Consiglio di Stato*[3]) bestimmen wird.

Was das Gesetz unter *esposti* versteht, darüber sind die Auffassungen in Italien verschieden. Die *esposti* sind wörtlich übersetzt ausgesetzte Kinder; einige Provinzen[4]) verstehen tatsächlich unter *esposti* nur diejenigen Kinder, welche an einem öffentlichen Platze ausgesetzt wurden *(esposti delittuosamente in luogo pubblico)* und halten sich für berechtigt, anderen Kindern die Unterstützung zu verweigern.

Die Auffassung des *Consiglio di Stato* ist jedoch, daß unter *esposti* erstens alle unehelichen Kinder, welche von ihren Eltern nicht anerkannt wurden, zu verstehen sind; zweitens diejenigen, welche in einer Gebäranstalt *(ospizio di maternità)* geboren und in ein Findelhaus aufgenommen oder dem Bürgermeister der Gemeinde *(sindaco del comune)* übergeben wurden *(Parere del Consiglio di Stato, 30 aprile 1879).* Dasselbe ist die Auffassung des Ministeriums des Innern und der Appellationsgerichtshöfe[5]).

Wir müssen jedoch erwähnen, daß die älteren italienischen Schriftsteller — wahrscheinlich der französischen Distinktion: *enfant trouvé, abandonné, orphelin* folgend — streng zwischen den ausgesetzten Kindern *(esposti)* und zwischen den verlassenen Kindern *(abbandonati)* unterscheiden. (Vergl. z. B. das Werk von Arrigoni, Quadri, Casarini: *Memorie que*

[1]) Was die Geschichte des italienischen Findelwesens bis zur Entstehung des vereinigten Italiens betrifft, verweisen wir den Leser auf Hügel (Die Findelhäuser und das Findelwesen Europas, Wien 1863, Lallemand (Histoire des enfants abandonnés et délaissés, Paris 1885, pp. 391—435) und auf die im IV. Abschnitte enthaltene Literatur.

[2]) *Consiglio provinciale* ist ein Verwaltungsorgan der Provinz.

[3]) *Consiglio di Stato* ist Staatsrat bzw. Verwaltungsgerichtshof.

[4]) *Provincia* ist ein Bezirk (Komitat, Département).

[5]) „*Per esposti, nei sensi di cui all' art. 299 della legge com. e prov., si intendono tutti i bambini i cui genitori sono ignoti di fatto or anche solo di diritto, purchè abbandonati or in uno stato equiparabile all' abbandono.*" *Sentenza della Corte d'appello di Torino, 12 maggio 1902. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1902, p. 416.)*

Digitized by Google

ebbero i premj e l' accessit in riposta al quesito: Qual sia il mezzo migliore e il piu economico di provvidere alla sussistenza ed alla educazione de' figli abbandonati etc. Padova 1819, p. 110.) In der neueren Literatur hingegen ist *abbandonati* das Genus, *esposti* die Spezies. Zum Beispiel V. *Congresso Nazionale delle Opere pie* faßte folgende Resolution: Unter dem Namen „verlassene Kinder" *(minorenni abbandonati)* sind nicht nur die materiell verlassenen Kinder *(minorenni materialmente abbandonati)*, d. h. die Waisenkinder, die Findlinge *(orfani, esposti, derelitti)* zu verstehen etc." *(Rivista della Beneficenza Pubblica 1901, p. 154.)*

Um den Begriff „*esposti*" noch besser zu verstehen, müssen wir auch die betreffenden Dispositionen des *Codice civile* (§§ 189, 190, 191, 192, 193, 248, 251, 262, 371, 372, 376, 378) kennen.

Die Paternitätsklage ist nur im Falle von Frauenraub und von gewalttätigem außerehelichem Beischlaf erlaubt. Hingegen ist die Maternitätsklage nur in solchen Fällen nicht erlaubt, in welchen die Mutter das Kind anzuerkennen nicht berechtigt ist. — Das Urteil, welches erklärt, daß jemand der natürliche Vater oder die natürliche Mutter eines Kindes ist, ist von derselben Wirkung, als ob der Vater oder die Mutter das Kind anerkannt hätte. Im Interesse der außerehelichen Kinder besteht der Vormundschaftsrat *(consiglio di tutela)*. Der Vormundschaftsrat funktioniert für solche Kinder, welche ins Findelhaus aufgenommen wurden und keine Verwandten haben, welche die Vormundschaft übernehmen könnten, und wird durch die Administration des Findelhauses ausgeübt; dieselbe kann die Vormundschaftsfunktionen einem Beamten des Findelhauses übertragen. — Jedes neugeborene Kind muß beim Standesamte des Geburtsortes binnen fünf Tagen nach der Geburt angemeldet werden. Bei den außerehelichen Kindern wird der Name der Eltern nur in dem Falle eingetragen, wenn die Eltern persönlich das Kind anmelden, oder wenn sie ihre Zustimmung in einer öffentlichen Urkunde geben. Die Anmeldung der in ein Findelhaus aufgenommenen Kinder ist die Pflicht der Direktion des Findelhauses und muß durch einen von der Direktion damit betrauten Beamten binnen drei Tagen beim Standesamte der Gemeinde, in welcher das Findelhaus besteht, geschehen. Die Anmeldung muß folgendes enthalten: Geschlecht, das wahrscheinliche Alter, den Zeitpunkt der Aufnahme des Kindes (Tag und Stunde), den Namen, welcher dem Kinde gegeben wurde, die Nummer, mit welcher es im Findelhause bezeichnet ist.

Grassi sagt (in einem Rechenschaftsbericht über das Mailänder Findelhaus vom Jahre 1897), daß das *legge communale e provinciale* darum das Wort *esposti* benutzt, weil im Zeitpunkte der Entstehung dieses Gesetzes (1865) in ganz Italien die Drehladen *(torno, ruota)* benutzt wurden, so daß die in die Drehladen gelegten Kinder im wahren Sinne des Wortes ausgesetzte Kinder, *esposti*, waren. Jetzt, wo die Drehlade nur in einigen Gemeinden von Italien noch in Gebrauch ist, ist die Benennung veraltet. Noch mehr veraltet ist aber die Terminologie des *codice civile*. Dieser gebraucht auch das Wort *esposti*; er nennt das uneheliche Kind nur dann *figlio naturale*, wenn es wenigstens von einem seiner Eltern anerkannt ist; sonst heißt das uneheliche Kind *figlio di genitori ignoti, figlio d' ignoti*, d. h. Kind von unbekannten Eltern.

Digitized by Google

Einige Findelhäuser lassen, falls sie in Erfahrung bringen, wer die Mutter des Kindes ist, dieselbe durch einen Beamten oder einen Arzt noch im Wochenbette oder später besuchen und sie überreden, daß sie das Kind anerkennen soll, daß aus dem *figlio di genitori ignoti* wenigstens ein *figlio naturale* werde. Einige Findelhäuser unterstützen nur solche Mütter, welche ihre Kinder anerkennen. Nun ist es jedoch die Frage, ob die Findelhäuser dies zu tun berechtigt sind, da nach der Meinung einiger italienischer Juristen dies administrative Verfahren einer von unberufener Seite erhobenen Maternitätsklage gleich ist. Die Auffassung des *Consiglio di Stato* war früher diejenige, daß die Findelhäuser dies zu tun berechtigt seien *(Parere del Consiglio di Stato, 28 ottobre 1892).* Seine neuere Auffassung ist jedoch, daß ein uneheliches Kind das Recht hat, falls es von seinen Eltern verlassen oder nicht anerkannt wurde, von seiner Geburtsgemeinde unterstützt zu werden. daß demzufolge keine administrativen Recherchierungen betreffs der Mutter des Kindes Platz haben. *(Parere del Consiglio di Stato, 4 novembre 1898. 24 gennaio 1902* [1]).

Unserer Meinung nach sind die erwähnten Auffassungen einiger Findelhäuser und Provinzen nur mit dem Bestreben, die Kosten der Erhaltung der Findelkinder zu mäßigen, zu erklären. Denn die Zahl der *esposti* im engsten Sinne *(nello stretto senso della parola: bambini abbandonati or esposti in luogo pubblico)* beträgt jährlich kaum einige hundert Kinder und die durch die Drehlade aufgenommenen Kinder *(bambini deposti nelle ruote)* dazugerechnet nicht mehr wie tausend Kinder. Fürwahr eine leichte Methode, die Last der Erhaltung der Findelkinder abzuschütteln [2]).

Was nun die Dispositionen des *codice penale* anbelangt, so müssen die §§ 386—388, 361—363, 381—385, 399 erwähnt werden, welche die Kinderaussetzung, die Verbrechen gegen das Kind in Beziehung auf seinen Personenstand *(supposizione e suppressione di stato civile di fanciulli)*, die Abtreibung der Leibesfrucht *(aborto procurato)*, den Kindesmord *(infanticidio)* behandeln.

Bei der Kinderaussetzung ist die Strafe um ein Drittel höher, wenn dies an einem verlassenen Platze geschah, oder wenn das Kind ein eheliches oder ein uneheliches, jedoch anerkanntes war.

Wer ein eheliches oder ein uneheliches, jedoch anerkanntes Kind in ein Findelhaus oder in ein anderes Wohltätigkeitsinstitut aufnehmen läßt dadurch, daß er verschweigt, daß dies Kind ehelich oder unehelich, jedoch anerkannt ist, wird sehr streng bestraft [3]).

---

[1]) Letzteres *parere* lautet folgendermaßen: *Giusta le disposizioni in vigore e la pacifica giurisprudenza, l'onere della spesa per gli infanti illegittimi abbandonati resta a carico della Provincia di origine, unico criterio per determinare l'appartenenza. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1902, p. 416.)*

[2]) Was die Zahl der *bambini abbandonati in luogo pubblico* anbelangt, so ist diese nach der Statistik der Findelhäuser (vergl. z. B. die *Inchiesta sui Brefotrofi. Roma 1900*) eine andere als nach der gerichtlichen Statistik *(statistica giudiziaria)*, welche diesen Begriff im Sinne der §§ 386—388 des *codice penale* nimmt. Nehmen wir die Jahre 1894, 1895. Die Zahl der *bambini abbandonati in luogo pubblico* ist nach der ersten Statistik 525, 519, nach der zweiten 438, 449.

[3]) Auch nach den partikularen Strafgesetzbüchern, welche vor dem *codice penale* in Kraft waren — obzwar dies weder in § 506 des sardischen, noch in

Digitized by Google

Dies Verbrechen, sowie das Verbrechen der Kinderaussetzung und der Abtreibung wird viel milder bestraft im Falle, daß das Verbrechen vom Verbrecher in der Absicht, durch das Verbrechen seine Ehre oder die seiner Frau, seiner Kinder, seiner Schwester zu retten, verübt wird. Der Tatbestand des Kindermordes ist folgender: Wer ein noch nicht angemeldetes Kind, welches nicht älter wie fünf Tage ist, mit der Absicht, dadurch seine Ehre oder die seiner Frau, seiner Kinder, seiner Schwester zu retten, tötet.

Aus all diesem ersehen wir, daß der *codice penale*, das neueste Strafgesetzbuch in Europa und nach einstimmiger Meinung der Gelehrten das modernste, in den erwähnten Gesetzartikeln von der noch aus den ersten Jahrhunderten des Christentums entstammenden Auffassung, nach welcher die Ehre der Mutter, welche ein uneheliches Kind gebar, dadurch gerettet werden kann, daß das Kind verheimlicht, aus dem Wege gelegt wird, beeinflußt ist.

Da der *codice civile* die Lage der unehelichen Kinder überaus traurig gestaltet, da er noch im XX. Jahrhundert den Begriff *figlio di genitori ignoti* kennt, ist es natürlich, daß der *codice penale*, diesen Umstand würdigend, die gegen die unehelichen Kinder gerichteten Verbrechen milder bestraft als die gegen die ehelichen Kinder gerichteten. Da das uneheliche Kind nicht einmal von der Mutter anerkannt werden muß, darf es nicht wunder nehmen, daß mehr als die Hälfte der unehelichen Kinder von der privaten und öffentlichen Armenpflege unterstützt werden muß.

Ein Gesetz aus dem Jahre 1890 (*legge sulle istituzioni pubbliche di beneficenza* § 8, Einführungsverordnung dazu § 5) bestimmt, daß in jeder Gemeinde eine Wohltätigkeitskommission *(congregazione di carità)* gebildet werden soll. Diese Kommission hätte unter anderem die Aufgabe, die Waisen und die verlassenen Kinder vor dem Gericht, vor den Behörden zu vertreten, sie eventuell durch Beiträge zu unterstützen, über sie, nachdem sie nicht mehr unter der Vormundschaft der Direktion der Findelhäuser stehen, die Vormundschaft zu führen usw. Leider ist nicht einmal in jeder zweiten Gemeinde eine *congregazione di carità* und wo auch eine existiert, hört man nicht sehr viel von ihr.

Dies ist die ganze Gesetzgebung in Italien über das Findelwesen. Alle anderen Fragen sind durch Statute der Provinzen geregelt. In jeder Provinz besteht also ein anderes System des Findelwesens.

Es fehlt jedoch nicht an Reformbestrebungen. Abgesehen von den Bestrebungen zur Veränderung der Bestimmungen des *codice civile* betreffend die Paternitätsklage, wurden im Parlamente schon öfters Gesetzentwürfe über das Findelwesen eingereicht (vergl. Albini: *Per l'infanzia derelitta. Roma 1897, pp. 6—10,* — Albini: *La questione degli esposti. Roma 1896, pp. 16—26*). Den 26. Januar 1891 antwortete Ministerpräsident Crispi folgendermaßen auf eine Interpellation des Abgeordneten Minelli, in welcher gefragt wurde, ob die Regierung die Absicht habe, etwas zu tun, damit das Findelwesen im ganzen Lande einheitlich geregelt werde

§ 259 des toskanischen Strafgesetzbuches ausgesprochen war — wurde die Aussetzung von ehelichen Kindern in die Drehlade als Verbrechen betrachtet. Vergleiche die hochinteressante Monographie von Notaristefani: *Deposizione e presentazione d'infanti negli ospizi (art. 632 codice penale) Torino 1896.*

Digitized by Google

und mehr den hohen Zielen einer zielbewußten Menschenliebe entspreche: „Einem Abgeordneten, welcher an mich in der letzten Sitzung eine Interpellation richtete, antwortete ich, daß ich demnächst einen Gesetzentwurf über die verlassenen Kinder einreichen werde. Ich hoffe, daß der Herr Abgeordnete Minelli sich damit begnügt, daß ich dieses Versprechen wiederhole und erkläre, daß ich es bald erfüllen werde. — Das Gesetz ist in Arbeit und wird trachten, den Fehlern der jetzigen Gesetze über das Findelwesen ein Ende zu machen. Ich hoffe, daß das Abgeordnetenhaus bald in der Lage sein wird, sich mit dem Gesetzentwurfe zu befassen und eine Arbeit zu verrichten, welche für die Menschheit eine große Wohltat sein wird, ohne die Kosten der Gemeinden und Provinzen zu erhöhen. — Wir haben wenig Findelhäuser; solche bestehen nur in 51 Provinzen; die übrigen sorgen in anderer Weise für die verlassenen Kinder; die Zahl der verlassenen Kinder ist hingegen sehr groß. Es ist von 133 070 Kindern die Rede, die Kosten betragen mehr als 14 Millionen und werden kaum von den Gemeinden und Provinzen getragen werden können. — Die Kostenfrage ist selbst von größter Wichtigkeit, und die damit in Verbindung zu lösenden Fragen sind sehr schwer. Ich glaube kaum, daß der Staat zu den Kosten beisteuern müßte; es bleibt also die Frage zu lösen, ob dieselben von Gemeinden und Provinzen getragen werden sollen. — Ich erkenne an, daß das gegenwärtige System sehr lückenhaft ist; ich könnte sagen, daß es in sehr vielen Fällen ungerecht ist. Das muß geändert werden. — Ich stimme der Meinung des Herrn Interpellanten bei, ich bedauere die von ihm erwähnten Fehler und hoffe, daß das Abgeordnetenhaus sofort nach Einreichung des Gesetzentwurfes Abhilfe schaffen wird."

Im Jahre 1898 sah sich die italienische Regierung infolge der Skandale, welche im Findelhause von Neapel, in der berühmten *Annunziata*, vorgekommen waren, gezwungen, einen Regierungskommissär zur Untersuchung der Verhältnisse und zur Sanierung derselben zu entsenden. Dies gab auch den Anstoß dazu, daß am 1. Juli 1898 eine königliche Verordnung eine Kommission mit der Abfassung des Gesetzentwurfes über das Findelwesen betraute. Am 14. November 1898 wurde diese Kommission mit einer anderen vereinigt, welche schon am 3. April eingesetzt wurde, um zu studieren, was im Interesse der Säuglinge und der verwahrlosten Kinder geschehen solle. Ein Mitglied der Kommission, Raseri, stellte das Material, welches einer Verordnung gemäß von der Direktion der Findelhäuser, von den durch die Gemeinden und Provinzen angestellten Ärzten und von den *prefetti* der Kommission eingesendet wurde, zusammen. Ein anderes Mitglied der Kommission, Perla, stellte die Verhandlungen der Kommission zusammen. Die Kommission gab zwei Werke heraus: das erste enthält das von Raseri aufgearbeitete Material und Studien über den Kinderschutz in den einzelnen europäischen Staaten (ebenfalls von Raseri); das zweite enthält die Verhandlungen der Kommission und den Gesetzentwurf.

Im folgenden benutzen wir hauptsächlich das erste Werk *(Inquiesta sui brefotrofi. Roma 1900)*, besonders was die statistischen Daten anbelangt. Seit dem Jahre 1900 sind zwar einige neuere offizielle statistische Daten über das italienische Findelwesen erschienen, dieselben konnten jedoch nicht benutzt werden, da sie sich über die einzelnen Provinzen nicht mit einer

Digitized by Google

solchen Ausführlichkeit äußern, wie sie infolge des in dieser Materie herrschenden Partikularismus unbedingt nötig wäre. Eine willkommene Hilfsquelle boten uns dagegen die Jahresberichte der einzelnen Findelhäuser.

II. Gegenwärtiger Stand des Findelwesens in Italien.

Vor dem Jahre 1866 wurden alle Kinder vermittelst der Drehlade aufgenommen. Die *consigli provinciali* führten langsam allerlei der französischen *admission à bureau ouvert* ähnliche Systeme ein. Während 1867 die Drehladen noch in 1179 Gemeinden bestanden, waren sie am 1. Januar 1880 in 675, am 1. Januar 1890 in 570, Anfang 1897 nur in 306 Gemeinden in Gebrauch. Die Durchschnittszahl der jährlich durch die Drehlade aufgenommenen Kinder war 1879 bis 1881: 10 698, 1890 bis 1892: 7311, 1894 bis 1896: 4941. Die Drehlade wird heutzutage nur in einigen südlichen Provinzen noch benutzt.

Die Auffassung, daß das Aufhören der Drehladen das Wachsen der Zahl der Kinderaussetzungen und Kindermorde verursacht, hat sich auch in Italien als eine irrige bewiesen. Die Zahl der auf den Gassen, in den Kirchen, vor den Wohnungen der Hebammen usw. ausgesetzten Kinder *(esposti nello stretto senso della parola)* war durchschnittlich jährlich in den Jahren 1879 bis 1881: 2941, in den Jahren 1890 bis 1892: 2323, in den Jahren 1894 bis 1896: 817. Die Aussetzung ist jedoch in den meisten Fällen nur eine scheinbare: z. B. die Hebamme wird in der Aufnahmslokalität *(l'ufficio di consegna)* über die Verhältnisse des aufzunehmenden Kindes ausgefragt und erzählt, daß sie in der Nacht durch das Läuten der Nachtglocke aufgeweckt wurde. Sie ging hinaus und fand vor dem Hause das Kind. In sehr vielen Fällen ist diese Erzählung eine grobe Lüge: das Kind wurde von der Mutter der Hebamme übergeben, und oft half die Hebamme bei der Geburt des Kindes. Aus diesen und ähnlichen Ursachen scheint die Zahl der ausgesetzten Kinder eine größere zu sein, als sie es in der Wirklichkeit ist. Die Zahl der Kindermorde war in den Jahren 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895: 133, 134, 153, 168, 178, 156. Ein Vergleich mit der Zahl der Kindermorde vor dem Jahre 1890 ist darum unmöglich, weil das *codice penale* (1890) den Tatbestand des Kindermordes anders auffaßt, als die früheren partikularen Strafgesetzbücher. Eine Tatsache ist es jedoch, daß im Süden von Italien (wo Drehladen noch existieren) die Zahl der Kinderaussetzungen und der Kindermorde eine größere ist als im Norden.

Unter den 69 Provinzen von Italien sind in 49 Findelhäuser *(brefotrofi, ospizi per gli esposti)*, in den anderen 20 sorgen die Gemeinden selbst für die Kinder. Die Gemeinden lassen durch Vermittlerinnen *(sensale, fattore, pie ricevitrici, mandarine, madri della rosa)* die Säuglinge zu Pflegeeltern bringen. Von der Verläßlichkeit dieser Vermittlerinnen kann nicht viel Gutes gesagt werden. Der Hauptfehler dieses Systems ist, daß es keine Garantie dafür bietet, daß die Kinder zu entsprechenden Ammen, Pflegeeltern kommen. Albini erwähnt in einem Werke über das Findelhaus in Rom, daß, obgleich in der Provinz Rom zwei Findelhäuser sind (in Rom und Viterbo), dennoch die Kinder zu den Ammen durch Vermittlerinnen

Digitized by Google

(mandarine) getragen werden, und daß selbst die Ammen für das Findelhaus (interne Ammen) von ihnen beschafft werden. Die Fehler dieses Systems siehe bei Albini: *La questione degli esposti e il brefotrofio di Roma. Roma 1896, pp. 89—94*, wo auch folgende Geschichte nach dem Journal Messaggero (Nummer v. 6. September 1894) erzählt wird: Ein Kind, welches vom Findelhause einer *mandarina* anvertraut wurde, verschwand trotz der eifrigsten Nachforschungen der Behörde und des Gerichtes spurlos. In den Matrikeln und in den Büchern der Anstalt war der Tod des Kindes nicht angemeldet, die Pflegeeltern erhielten ihren Lohn. Der Zeitungsartikel endet folgendermaßen: „Also ein Rätsel! Ein mysteriöses Rätsel? Armes Kind! Und die *mandarina?* Sie reist weiter herum und teilt den Ammen die Findelkinder aus."

Es sind zwar in den größeren Gemeinden der 20 Provinzen Lokalitäten *(sale di ricezione)*, welche zur provisorischen Aufnahme der in der Gemeinde geborenen Kinder dienen, doch sind in diesen Lokalitäten keine Ammen, und sie stehen unter keiner ärztlichen Aufsicht.

In den Jahren 1893 bis 1896 wurden in diesen 20 Provinzen 33 674, in den anderen 49 Provinzen 84 867 Kinder aufgenommen. In den 49 Provinzen sind 120 Anstalten. Davon nehmen nur 43 Anstalten eheliche Kinder auf, jedoch nur auf den Zeitraum des Stillens (maximal auf ein Jahr) und nur in dem Falle, daß die Mutter ganz arm, im Spitale oder im Gefängnis ist und nur unter der Bedingung, daß die Kosten von der Gemeinde, in welcher das Kind geboren wurde, ersetzt werden.

Die Provinz Rovigo muß separat erwähnt werden. Seit 1888 werden als *esposti* nur die *abbandonati in luogo pubblico* betrachtet und werden nur diese in das Findelhaus aufgenommen. Die Mütter der übrigen Kinder werden, wenn sie durch Urkunden beweisen, daß sie ganz arm sind, weder in Ehe noch im Konkubinat leben und daß sie ihr Kind anerkannt haben, 18 Monate lang unterstützt. Diese dem *secours aux filles-mères* ähnliche Institution hatte folgende Resultate: Verminderung der Kindersterblichkeit, Verminderung der Kosten, Zunahme der Zahl der Anerkennungen. Während der Jahre 1878 bis 1887 nahm die Findelanstalt 1358 Kinder auf, davon wurden anerkannt 249; während der Jahre 1888 bis 1897 wurden ins Findelhaus 48 Kinder aufgenommen, bei der Mutter wurden unterstützt 1413.

Über die Richtigkeit des Systems zu Rovigo läßt sich sehr viel debattieren. Jedoch auch die eifrigsten Verteidiger dieses Systems erkennen an, daß es nur durch die speziellen Verhältnisse der Provinz Rovigo möglich ist, daß an eine Verallgemeinerung desselben in ganz Italien nicht zu denken ist. Ein ähnliches System ist übrigens in neuerer Zeit in mehreren Findelhäusern eingeführt worden.

Wenige Findelanstalten forschen nach, ob es die Mutter verdient, daß ihr Kind unterstützt werde. Im Findelhause zu Fabriano ist mit diesen Nachforschungen eine Frau, welche *fattora* genannt wird, betraut. Das Findelhaus zu Mailand nimmt seit 1. Januar 1897 nur solche Kinder auf, deren Mutter im Wochenbette durch den Anstaltsarzt zu diesem Zwecke besucht wird. Durch diese Nachforschungen wurde bewiesen, daß allein im Jahre 1897 45 Kinder, welche als unehelich angemeldet wurden, ehelich waren. Aus dieser einen Zahl kann gefolgert werden, wieviel Kinder in

Digitized by Google

Italien jährlich ihrer Familienstellung beraubt und ganz unmotiviert unterstützt werden. Diese Nachforschungen zeigten, daß 75 Proz. der Frauen es nicht wünschen, daß die Geburt geheim bleiben soll; ein großer Teil geht bis zum letzten Momente der Geburt, also in dem auffallendsten Stadium der Schwangerschaft herum, arbeitet in den Fabriken, als Dienstmagd usw. Die Multiparae verdienen es gar nicht, daß die Geburt geheim gehalten werde. (Vergleiche, was über die Auffassung des *codice penale* gesagt wurde.)

Bei der Aufnahme des Kindes werden verschiedene Urkunden verlangt. In mehreren Provinzen genügt ein Zeugnis des Matrikelführers darüber, daß das Kind als *figlio di genitori ignoti* immatrikuliert wurde; in anderen Provinzen genügt die Aussage der Hebamme — für deren Wahrheit sie verantwortlich ist — daß das Kind *figlio di genitori ignoti* ist. An manchen Orten wird ein Zeugnis des Pfarrers darüber verlangt, daß die Mutter in keiner kirchlichen Ehe das Kind geboren hatte. In einer Provinz wird nur darauf geachtet, daß die sich meldende Amme nicht die Mutter des Kindes sei. Einige Provinzen forschen nur dann nach, wenn die Mutter keine Urkunden hat, oder wenn ihre Aussage unwahrscheinlich ist. Ein Findelhaus fordert ein ärztliches Zeugnis darüber, daß die Mutter an keiner infektiösen Krankheit leidet. Die Statuten einiger Findelhäuser verlangen überhaupt keine Urkunden und erlauben auch keine Nachforschungen. In den Findelhäusern endlich, in welchen die Kinder vermittelst der Drehlade aufgenommen werden, kann weder von Urkunden, noch von Nachforschungen die Rede sein.

Mehrere der erwähnten Systeme lassen viele Mißbräuche zu. Einflußreiche Leute lassen die Kinder ihrer Konkubinen aufnehmen; mehrere Mütter geben ihr Kind nur darum in das Findelhaus, damit sie zu Familien als Ammen gehen können; viele Mütter geben ihr Kind ins Findelhaus, damit sie sich dann als Ammen melden können, ihr eigenes Kind in Verpflegung bekommen und den Lohn erhalten. In Syrakus sind 95 Proz. der Ammen Mütter der Kinder. Die Direktionen der Findelhäuser erkennen an, daß dies unmoralisch ist, und mehrere Anstalten verweigern der Amme den Lohn, wenn sie in Erfahrung bringen, daß die Amme die Mutter des Kindes ist; das eine kann jedoch nicht geleugnet werden, daß, wenn die Mutter die Amme des Kindes ist, das Kind viel sorgfältiger erzogen wird.

Die Direktoren der Findelanstalten, in welchen nicht nachgeforscht wird, wer die Mutter des aufzunehmenden Kindes ist, meinen, daß solche Nachforschungen sehr viele Nachteile haben: vielen Kindern wird die Aufnahme verweigert, und infolgedessen werden viele Mütter Selbstmörderinnen, ermorden das Kind, setzen es aus, die Ruhe vieler Familien wird gestört usw. Es darf auch das nicht vergessen werden, daß die herrschende Auffassung der südlichen Provinzen solche Nachforschungen als unstatthaft betrachtet. Da jedoch die Provinz, in welcher das Kind geboren wurde, für das Kind zu sorgen hat, so kann die Mutter einige Tage vor der Geburt in eine Provinz gehen, in welcher solche Nachforschungen nicht erlaubt sind, und dann dort gebären. So wissen wir z. B. von der Provinz Rovigo, daß ein großer Teil der hier wohnenden außerehelich geschwängerten Frauen in eine der Nachbarprovinzen gehen, um ihr Kind dort zu gebären.

Einige Anstalten sagen nur in dem Falle der Mutter den Aufenthalts-

Digitized by Google

ort des Kindes, wenn sie ihr Kind anerkennt oder verspricht, es baldigst anzuerkennen. Manche Findelhäuser sagen dies nur den Müttern, welche in der Anstalt als Ammen angestellt sind. Eine oder zwei Anstalten fordern die Mutter auf, eine entsprechende Amme für ihr Kind zu suchen. Einige Anstalten sagen es in keinem Falle, da sie glauben, daß die Amme die Kontrolle der Mutter nicht dulden wird; hingegen sagen andere Anstalten jeder Mutter, welche es wünscht, den Aufenthalt des Kindes und den Namen der Amme oder der Pflegeeltern, da sie glauben, daß die Mutter ihr Kind öfters besuchen, es liebgewinnen und anerkennen wird. Einige Findelhäuser lassen das Kind sofort in eine andere Gemeinde bringen, wenn sie davon Kenntnis haben, daß die Mutter den Aufenthaltsort des Kindes erfahren hat.

Während der Jahre 1894 bis 1896 wurden aufgenommen in ganz Italien (in allen 69 Provinzen zusammen) 118 531 Kinder. Jährlicher Durchschnitt 29 633; Knaben 58 901, Mädchen 59 630 (also 1½ Proz. mehr!); unehelich 113 141, ehelich 5 390 (also nur 5 Proz.); unter einem Jahr 114 975, über ein Jahr 3 556 (etwa 3 Proz.). Von 1000 geborenen Kindern wurden aufgenommen 25: Maximum 48 (Umbria), Minimum 6 (Sardinien). Die Zahl der aufgenommenen Kinder ist im Fallen begriffen; jährliche Durchschnittszahl während der Jahre 1879 bis 1881: 35 487, während der Jahre 1890 bis 1892: 33 582. Am 1. Januar 1890 war die Zahl der unterstützten Kinder 146 490; am 1. Januar 1893: 144 887; am 1. Januar 1897: 132 371. Von diesen 132 371 Kindern waren Knaben 64 452, Mädchen 67 911 (kleinere Mortalität); unehelich 131 228, ehelich 1 143; Säuglinge (*infanti da latte*) 25 194, sogenannte Brotkinder (*fanciulli da pane*) 107 177; in den Anstalten waren 3 121, in Außenpflege 129 250. Letztere Zahl zeigt, daß die italienischen Findelanstalten auch nur zur momentanen Aufnahme der Kinder und als Spitäler für die kranken Kinder dienen.

Nach dem *Movimento dello stato civile per l'anno 1897* war die Zahl der Bevölkerung Italiens den 1. Januar 1897 — der *Movimento* spricht zwar vom 31. Dezember 1896, wie auch an mehreren Stellen unserer Abhandlung der 1. Januar anstatt des 31. Dezember des vorigen Jahres steht — 31 195 697, die Zahl der unterstützten Kinder zu diesem Zeitpunkte 132 371, was 4·2 pro Mille entspricht, Maximum (Umbria) 9·8 pro Mille, Minimum 1·2 pro Mille (Sardinien). 1895 bis 1897 waren unter 1000 lebend geborenen Kindern 604·2 unehelich; Maximum (Lazio) 22·2, Minimum (Lombardia) 27·7.

Nun gehen wir auf die Kindersterblichkeit über, mit welchem Umstande wir uns, da er am besten die Wirksamkeit des Kinderschutzes zeigt, ausführlich beschäftigen müssen.

Während der Jahre 1893 bis 1896 starben von den unterstützten Kindern 61 333; davon Knaben 29 671, Mädchen 31 662, uneheliche 59 744, eheliche 1 589; unter einem Jahr 42 838, über ein Jahr 18 495. Da in einigen Findelhäusern die direkte Unterstützung *(cura diretta)* nur 18 Monate dauert, bei anderen länger, eventuell bis zu dem 25. Lebensjahre und die Kontrolle eine sehr oberflächliche ist[1]), so können wir über die

[1]) Dies ist besonders der Fall bei Kindern nach dem fünften Lebensjahre, so daß ein Teil der Findlinge, welche nach dem fünften Lebensjahre sterben, in den

Digitized by Google

Sterblichkeit der über ein Jahr alten Kinder mit keinen ausführlichen Daten dienen. Bei den unter ein Jahr alten Kindern muß in Betracht genommen werden, daß sehr viele uneheliche, nicht anerkannte Kinder sterben, bevor sie unterstützt werden, daß ferner ein Teil der Kinder erst einen bis zwei Monate nach der Geburt aufgenommen wird, daß einige Anstalten auch die 15 bis 16 Monate alten Kinder als Säuglinge *(infanti da latte)* betrachten (sie zahlen auch für diese noch 3 bis 4 Monate nach dem ersten Lebensjahre einen höheren Lohn), und daß viele Anstalten nicht ausweisen, wie viele Kinder unter einem Jahre und wie viele über einem Jahr, sondern wie viele unter den Säuglingen *(infanti da latte)* und wie viele unter den Brotkindern *(fanciulli da pane)* starben. Demzufolge ist die folgende statistische Tabelle nicht sehr verläßlich.

	In den Jahren 1890 bis 1892	In den Jahren 1893 bis 1896	Im Jahre 1897
Zahl der Kinder, welche aufgenommen wurden	91 549	109 899	26 667
Davon starben im ersten Lebensjahre	34 186	41 386	9 711
Dies gibt pro Mille	373	376	364
Von sämtlichen unehelichen[1]) Kindern Italiens starben im ersten Lebensjahre in pro Mille ausgedrückt	250	272	234
Von sämtlichen ehelichen Kindern Italiens starben im ersten Lebensjahre in pro Mille ausgedrückt	180	175	159

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, daß die Sterblichkeit der unterstützten Kinder eine viel größere ist als die Sterblichkeit der anderen, um mehr als 100 pro Mille größer als bei den anderen unehelichen Kindern[2]) [3]).

Die Statistik der Todesursachen ist so lückenhaft, daß wir uns damit begnügen müssen, die Ursachen des Todes der ehelichen und unehelichen Kinder mitzuteilen.

Totenlisten der Findelhäuser und in den Listen, welche die Gemeinden über die von ihnen unterstützten Kinder führen, gar nicht notiert ist.

[1]) Wir haben zwar darüber statistische Daten, wie viele uneheliche Kinder in Italien von ihren Eltern anerkannt werden — z. B. 1887 bis 1896 wurden von 783 177 unehelichen Kindern 456 724, also etwa 58 Proz. anerkannt — doch darüber, wie groß die Sterblichkeit bei sämtlichen anerkannten unehelichen Kindern und wie groß sie bei sämtlichen nicht anerkannten unehelichen Kindern ist, darüber stehen uns keine Daten zur Verfügung. — An dieser Stelle wollen wir darauf aufmerksam machen, daß die anerkannten Kinder nicht mit den legitimierten verwechselt werden dürfen.

[2]) 373—250 = 83; 376—272 = 104; 364—234 = 130. Wenn jedoch von sämtlichen unehelichen Kindern die unterstützten unehelichen eliminiert werden, so weisen die gebliebenen eine mit einigen pro Mille kleinere Sterblichkeit aus, als die Gesamtheit der unehelichen. Diese einigen pro Mille müssen zur Differenz (83, 104, 130) zugerechnet werden.

[3]) Einigen Findelhäusern gelang es, eine sehr kleine Sterblichkeit bei den unter

Digitized by Google

	Von 1000 lebendgeborenen ehelichen Kindern starben im ersten Lebensjahre					Von 1000 lebendgeborenen unehelichen Kindern starben im ersten Lebensjahre				
	1887	1888	1889[1])	1896	1897	1887	1888	1889[1])	1896	1897
An Atrophia	46·0	49·4	44·9	43·6	40·5	74·7	78·0	73·1	81·0	69·2
„ Variola	4·2	4·9	3·3	0·5	0·3	3·1	3·6	2·2	0·6	0 1
„ Morbilli	4·2	3·9	2·7	1·8	1·0	3·4	3·3	2·0	2·0	1·2
„ Scarlatina	1·4	0·9	0·6	0·3	0·2	0·9	0 8	0·7	0·3	0·2
„ Diphtherie und Croup	2·7	2·4	1·9	0·4	0·4	2·3	2·0	1·8	0·3	0·4
„ Pertussis	4·4	3·3	5·0	2·9	3·5	4·2	2·9	4·5	2·6	2·7
„ Typhus	2·7	2·7	1·8	0·7	0·7	2·7	2·5	1·7	0·9	0·5
„ Malaria	2·7	2 4	2·5	1·9	1·7	2·8	2·5	2·9	2·0	2·0
„ Syphilis	0·5	0·5	0·5	0·6	0·6	8·0	9·1	9·8	12·2	10·6
„ Erysipelas	2·3	2·3	1·9	1·4	1·3	2·5	2·0	1·9	1·1	1·1
„ Tuberculosis	4·7	4·6	4·3	3·7	3·2	7·4	6·7	7·0	5·6	4·1
„ Congestio cerebralis	0·9	0·7	0·3	0·3	0·3	0·9	0·7	0·3	0·4	0·2
„ Bronchitis	21·4	25·9	22·9	26·0	22·2	23·6	22·0	24·4	29·3	24·4
„ Pneumonie	6·3	7·3	6·6	8·2	7·8	6·6	7·1	6·2	8·5	7·3
„ Vitium cordis	0·4	0·5	0·2	0·5	0·3	0·6	0·5	0·2	0·7	0·3
„ Gastritis	2·4	2·4	2·3	2·7	3·1	2·9	2·8	2·6	4·9	6·1
„ Hepatitis	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·6	0·5	0·4	0·1	0·2
„ Diarrhoea	33·1	35·4	34·3	39·5	38·5	47·4	45·6	44·8	60·5	54·3
Summa	189·8	195·2	179·5	171·1	159·5	263·3	256·9	245·3	265·2	234·4

[1]) In den Jahren 1890 bis 1895 ist die Sterblichkeit der ehelichen und unehelichen Kinder nicht getrennt aufgestellt.

Digitized by Google

Ein anderer Umstand, welcher bei Beurteilung des Gesundheitszustandes der Säuglinge benutzt zu werden pflegt, ist das Körpergewicht. In dem folgenden einige Beispiele:

Nach Grassi (Jahresber. der Mailänder Findelanstalt vom Jahre 1897) war das Körpergewicht der im Jahre 1897 aufgenommenen 890 Kinder bei der Aufnahme folgendes:

67·62	Proz. hatten	weniger als	3 000 g
6·73	„ „	3 000 bis	3 100 „
5·94	„ „	3 100 „	3 200 „
4·70	„ „	3 200 „	3 300 „
13·10	„ „	3 300 „	3 400 „
1·91	„ „	mehr als	3 400 „

Nach Titomanlio *(Della mortalità nell' Annunziata a Napoli, sue cause e rimedi. Giornale internazionale di scienze mediche XXI)* war das Körpergewicht von 2101 aufgenommenen Kindern folgendes:

4·5	Proz. hatten	weniger als	2 000 g
18·23	„ „	2 000 bis	2 500 „
29·71	„ „	2 500 „	3 000 „
41·14	„ „	3 500 „	4 500 „
6·35	„ „	mehr als	4 500 „

Blasi (d. h. nach seinen Daten das italienische statistische Amt) stellte folgende Tabelle, welche sich auf 1418 vom 1. Juni 1896 bis 31. Dezember 1897 ins Findelhaus zu Rom aufgenommene Kinder bezieht, zusammen:

Gewicht in Gramm	Knaben		Mädchen	
	Aus Rom gebürtig	Aus der Umgegend gebürtig	Aus Rom gebürtig	Aus der Umgegend gebürtig
0 bis 2 500	64 = 10 Proz.	12 = 11 Proz.	91 = 15 Proz.	15 = 14 Proz.
2 500 „ 2 700	47 = 8 „	13 = 11 „	72 = 12 „	13 = 12 „
2 700 „ 2 900	74 = 12 „	13 = 11 „	111 = 18 „	15 = 14 „
2 900 „ 3 000	40 = 7 „	7 = 6 „	48 = 8 „	9 = 9 „
3 000 „ 3 100	81 = 13 „	17 = 15 „	94 = 16 „	11 = 11 „
3 100 „ 3 200	57 = 9 „	8 = 7 „	37 = 6 „	9 = 9 „
3 200 „ 3 400	94 = 15 „	16 = 14 „	74 = 12 „	10 = 10 „
über 3 400	159 = 26 „	28 = 25 „	81 = 13 „	22 = 21 „
Summa	616 = 100 Proz.	114 = 100 Proz.	608 = 100 Proz.	104 = 100 Proz.

Pagliani *(Sopra alcune dimensioni del corpo dei neonati. La Pediatria 1896)* untersuchte das Körpergewicht von 304 eintägigen Kindern:

ein Jahr alten Kindern aufzuweisen. Z. B. Loreto wies in den erwähnten Jahren 11 Proz. auf. Doch darf nicht vergessen werden, daß die Anstalt von Loreto jährlich durchschnittlich nur 4, sage vier Kinder aufgenommen hatte, daß also die Zahl der Kinder so klein ist, daß die „statistische Regel der großen Zahlen" nicht angewendet werden kann.

Digitized by Google

Körpergewicht in Gramm	Zahl der Kinder	Es starben von ihnen im ersten Lebensjahre
0 bis 2 500	63	46 = 73·0 Proz.
2 500 „ 3 000	115	35 = 30·4 „
3 000 „ 3 500	105	19 = 18·4 „
3 500 „ 4 000	21	5 = 23·8 „

Im *Ospizio di maternità di S. Giovanni* zu Rom wurde in den Jahren 1896 bis 1898 das Körpergewicht von 1 449 ehelichen und 1 147 unehelichen Kindern untersucht:

Körpergewicht in Gramm	Knaben		Mädchen	
	ehelich	unehelich	ehelich	unehelich
0 bis 2 500	82	70	93	122
2 500 „ 2 750	54	69	102	71
2 750 „ 3 000	112	92	141	134
3 000 „ 3 500	311	334	261	186
3 500 „ 4 000	144	84	98	50
über 4 000	36	25	17	10
Summa	737	574	712	573

Bordè *(La protezione delle gravide in rapporto alla puericultura ed all' allevamento degli esposti. Bologna 1898)* untersuchte 1 600 von gesunden Müttern neugeborene und ins Findelhaus zu Bologna aufgenommene Kinder und konstatierte, daß das ruhige Leben der Mutter vor der Geburt einen entschiedenen Einfluß auf das Gewicht und demzufolge auch auf die Gesundheit des Kindes hat. Denn das Durchschnittsgewicht von 800 Kindern, deren Mütter länger als 10 Tage vor der Geburt in der Gebäranstalt lagen, war 2 855 g, dasselbe von 573 Kindern, deren Mütter 26 bis 60 Tage vor der Geburt in der Gebäranstalt lagen, war 3 275 g; dasselbe von 227 Kindern, deren Mütter länger als 60 Tage vor der Geburt in der Gebäranstalt lagen, war 3 345 g.

Aus den Daten Blasi's ersehen wir zwar nicht, ob das Gewicht der Kinder, welche in Rom geboren wurden, ein größeres ist als das der in der Provinz geborenen, und wir können auch aus diesen Daten keine Folgerung ziehen, da es sehr leicht möglich ist, daß sich verschiedene Umstände (die in der Stadt geborenen Kinder sind eventuell schwächer, die Kinder, welche in den umliegenden Gemeinden geboren sind, leiden eventuell unter dem Transporte ins Findelhaus) ausgleichen. Betreffs anderer Findelhäuser wissen wir jedoch, daß Kinder von weit entfernten Gegenden gebracht werden, daß die Kinder während des manchmal mehrere Tage dauernden Transports schlecht eingepackt werden, mit festen Speisen genährt werden. Wir erwähnten schon, daß in den Provinzen, wo keine Findelhäuser sind, es zwar in den größeren Gemeinden *sale di ricezione* gibt, daß in denen jedoch die Kinder, da dort keine Ammen sind, künstlich genährt werden.

Wenn wir nun sehen, daß von den unter einem Jahre gestorbenen

Digitized by Google

unehelichen Kindern ein Drittel an Atrophie stirbt, so dürfen wir nicht vergessen, daß bei den Findlingen diejenigen Todesursachen, welche wir eben jetzt erwähnten (Transport, künstliche Ernährung, feste Speisen) und welche oft oberflächlich auch Atrophie genannt zu werden pflegen — der Begriff Atrophie ist doch so biegsam, so bequem zu handhaben — eine noch größere Rolle spielen.

Die Syphilis[1]) ist in 19mal mehr Fällen die Todesursache bei den unehelichen, wie bei den ehelichen Kindern. Vielen wird die Zahl 19 als eine zu große erscheinen und werden dieselben damit argumentieren, daß unter den ehelichen Kindern in der Tat an Syphilis mehr sterben, als nachgewiesen wird, da der Hausarzt oder der behandelnde Arzt auf die Bitte der Eltern, oder auch ohne ihre Bitte, jedoch ihnen zuliebe anstatt Syphilis eine andere Todesursache bescheinigt; dies gilt auch für Italien, es darf jedoch nicht vergessen werden, daß nach der italienischen Statistik bei den Findelkindern in mancher Provinz jährlich in ein bis zwei Fällen Syphilis als Todesursache konstatiert wurde, was wir ohne weiteres für falsch erklären müssen. Die Ursache dieses Umstandes ist darin zu suchen, daß die Kontrolle betreffend die Syphilis bei den Findelkindern eine ganz ungenügende ist. Eine ministerielle Verordnung vom 5. November 1887 macht es zwar den Gemeinderäten *(ufficiali sanitarii)* zur Pflicht, die Kinder, welche in der Gemeinde in Pflege sind, zweiwöchentlich bzw. monatlich zu untersuchen, um zu konstatieren, ob die Kinder an Syphilis leiden, damit die entsprechenden Anordnungen getroffen werden können. (Siehe den Text der Verordnung bei Albini, op. cit. p. 21.) Die Verordnung wird jedoch nicht ausgeführt. Seitdem in Mailand die Mütter im Wochenbette vom Anstaltsarzte besucht werden, werden viel mehr Syphilisfälle konstatiert als früher. Ein anderes charakteristisches Beispiel ist, daß z. B. in Genua die Ammen vom Findelhause Entschädigung verlangten, da sie infolgedessen, daß ihnen nicht gesagt wurde, daß die ihnen anvertrauten Kinder an Syphilis leiden, von denselben infiziert wurden.

Die Tuberkulose ist in 1·5 mal, die Diarrhoe in 1·4 mal mehr Fällen die Todesursache bei den unehelichen, als bei den ehelichen Kindern. Bei der Tuberkulose muß als Hauptursache die ärmlichere Lebensweise und andere weniger günstige Lebensverhältnisse der Eltern gelten, bei der Diarrhoe die künstliche Ernährung.

Wir glauben in keinen Irrtum zu fallen, wenn wir meinen, daß so wie die Atrophie, so auch die Syphilis, die Tuberkulose und die Diarrhoe einen größeren Prozentsatz der Findlinge dahinrafft als der unehelichen Kinder, daß demzufolge auf die anderen Krankheiten eine relativ kleinere Zahl von Todesfällen bei den unterstützten Kindern fällt.

Auch in Italien ist die Sterblichkeit bei den Findelkindern besonders im ersten Lebensjahre eine sehr große. Nach dem ersten Lebensjahre

[1]) In Italien starben in den Jahren 1887, 1888, 1889, 1891, 1892, 1896, 1897, 1898 an Syphilis 663, 665, 697, 720, 685, 748, 720 eheliche und 745, 818, 920, 945, 885, 919, 806, 871 uneheliche Kinder vor vollendetem fünften Lebensjahre. Von den in die Findelhäuser aufgenommenen Kindern starben an Syphilis congenita in den Jahren 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896: 1237, 1229, 1156, 1139, 1152, 894, 850.

Digitized by Google

sind die Mortalitätsverhältnisse nicht ungünstiger als bei den unehelichen Kindern im allgemeinen. Eine Hauptursache dieses Umstandes ist, daß ein großer Teil der schwächlichen Kinder im ersten Jahre stirbt, und daß die Lebensfähigkeit der am Leben gebliebenen Kinder eine relativ große ist. In den Jahren 1893 bis 1896 starben 59744 Findlinge, davon über ein Jahr 18495, also 31 Proz.; während derselben Zeit starben 83495 uneheliche Kinder, davon über ein Jahr 25514, also ebenfalls 31 Proz.

Sehr interessant ist folgende Tabelle:

Jahr		Aufgenommen wurden in die Findelhäuser		Davon starben		
		Kinder unter einem Jahre	Kinder über ein Jahr	Kinder unter einem Jahre	Proz.[1])	Kinder über ein Jahr
1890—1892 .	ehelich	1 685	112	529	31·4	57
	unehelich	20 767	239	7 822	37·6	3 715
1893—1896 .	ehelich	1 269	80	363	28·6	34
	unehelich	19 178	261	7 517	39·2	3 066
1897	ehelich	1 281	44	348	27·1	56
	unehelich	18 958	187	7 368	38·3	2 329
1898	ehelich	1 326	55	368	27·5	51
	unehelich	19 835	254	7 215	26·3	2 512

Während der neun Jahre starben von 100 ehelichen Findlingen unter einem Jahre 28·5, von 100 unehelichen 38·3; während derselben Zeit starben von sämtlichen ehelichen Kindern Italiens unter einem Jahre nur 18.

Wir wollen nun das Verhältnis der Sterblichkeit der Kinder, welche in den Anstalten sind, mit der Sterblichkeit der Kinder, welche in Außenpflege sind, vergleichen. Je länger die Kinder in der Anstalt bleiben, desto größer ist die Sterblichkeit sämtlicher Kinder; wenn nur die kranken Kinder in der Anstalt bleiben, so ist die Anstaltssterblichkeit eine große, die Gesamtsterblichkeit eine kleine, so daß wir, wenn wir die drei Zahlen (Anstaltssterblichkeit, Außensterblichkeit, Gesamtsterblichkeit) kennen, daraus folgern können, was für Zwecken die Anstalt selbst dient. Leider kennen wir nur die Gesamtsterblichkeit der in die einzelnen Findelhäuser aufgenommenen Kinder, da die Anstaltssterblichkeit und die Außensterblichkeit nicht getrennt nachgewiesen wird. Damit wir jedoch einen Begriff vom Verhältnis der Anstalts- und Außensterblichkeit erhalten, können wir nichts anderes tun, als die Sterblichkeit der unterstützten Kinder in den Provinzen, wo Findelhäuser sind, mit der Sterblichkeit der unterstützten Kinder in den Provinzen, wo keine Findelhäuser sind, vergleichen.

[1]) $\frac{1685 + 112}{529} = 31{\cdot}4$ Proz., d. h. von sämtlichen aufgenommenen Kindern starben im ersten Lebensjahre 31·4 Proz. usw.

Digitized by Google

Provinzen	Anzahl der unter einem Jahre aufgenommenen unehelichen Kinder	Davon starben in ihrem ersten Lebensjahre	Proz.
Mit Findelhäusern	77 870	30 670	39·4
Ohne Findelhäuser	32 029	10 716	33·5

Diese Zahlen beweisen, daß die Sterblichkeit in den Provinzen, wo Findelhäuser sind, eine größere ist als in denen, in welchen keine sind. Dies ist um so mehr beachtenswert, da der größte Teil der Provinzen, in welchen keine Findelhäuser sind, im Süden Italiens sind, wo die Kindersterblichkeit eine größere ist als in Norditalien.

Viele könnten in diesen Zahlen ein neues Argument gegen die Findelhäuser finden. Wir erinnern jedoch nur daran, was bezüglich des Transportes der Kinder gesagt wurde; an die *sale di ricezione*, welche einigen Findelanstalten, die nur aus einigen Zimmern bestehen und ohne jede ärztliche Aufsicht sind, ganz gleichwertig sind; an die schlechten hygienischen Verhältnisse der Findelhäuser; an den Umstand, daß in den meisten Provinzen, wo Findelhäuser sind, große Industriezentren sind, während die Bevölkerung der Provinzen, wo keine Findelhäuser sind, sich größtenteils nur mit Ackerbau befaßt [1]). Dies alles zeigt, daß die Ursachen der größeren Sterblichkeit nicht die Institution der Findelhäuser selbst, sondern andere spezielle Verhältnisse sind.

Was die Anstalten selbst anbelangt, sagt die *Inquiesta sui Brefotrofi* folgendes: „Die Findelhäuser dienen nicht zur Erziehung der Kinder, sondern sind Aufnahmelokalitäten und provisorische Depots bzw. Spitäler für die schwachen Kinder. Sobald es nur möglich ist, werden die Kinder in Außenpflege gegeben. Ausgenommen den Fall, daß Mangel an Ammen ist, bleiben die Kinder in der Anstalt meistens nur einen bis zwei Tage; die gesunden Kinder bleiben im seltensten Falle länger als einen Monat. In der Anstalt bleiben nur die syphilitischen, die kranken Kinder, dann diejenigen, welche von den Pflegeeltern wegen Krankheit oder darum, weil sie das Kind nicht weiter stillen können, der Anstalt zurückgegeben werden (*ritornelli*)."

In den Jahren 1894 bis 1896 war die Zahl der aufgenommenen Kinder 78 196; davon wurden zurückgegeben 26 284 (dazwischen 8 622 Säuglinge), also für ein Drittel der Kinder mußten neue Pflegeeltern gesucht werden. Dies ist jedoch sehr schwer, da ein großer Teil der *ritornelli* krank ist. Ein großer Teil der *ritornelli* stirbt also in der Anstalt. Dieser Umstand und der früher erwähnte, daß die gesunden Kinder sofort in Außenpflege gegeben werden, erklärt, warum in manchen Anstalten die Anstaltssterblichkeit 80 bis 90 Proz. ausmacht.

[1]) Wie wichtig dieser Umstand ist, wollen wir mit einem Beispiel nachweisen. In den Jahren 1894 bis 1896 starben von 100 Findelkindern unter einem Jahre in Neapel 49, in Mailand (eine der besten Findelanstalten von Italien) 45, dagegen in Rovigo 16, in Teramo 24. In Neapel, Mailand befaßt sich die Bevölkerung mehr mit Industrie, in Rovigo und Teramo mehr mit Ackerbau.

Digitized by Google

In Turin, Mailand bleiben die aufgenommenen Kinder einen Monat in der Anstalt, um zu konstatieren, ob sie nicht an Syphilis leiden.

Was die Hygiene der Findelhäuser anbelangt, so zeigt die *Inquiesta sui Brefotrofi*, daß die Gebäude außer solchen, welche in neuester Zeit erbaut wurden, unter aller Kritik sind. Viele Anstalten haben kein einwandfreies Trinkwasser, keine guten Klosetts, keine entsprechenden Badezimmer, keine Sonderräume für die Infektionskranken, keine Waschanstalt, keine Apparate für die frühzeitig Geborenen. In mehreren Anstalten haben die Kinder keine Wiegen, sondern schlafen in den schmutzigen Betten, manchmal 6, sage sechs Kinder in einem Bette. In einigen Findelhäusern (Neapel) wird das Hauptgewicht auf die Erziehung der *ritornelli* gelegt und sie erhalten die schönsten und gesundesten Lokalitäten.

Der ärztliche Dienst ist in den meisten Findelhäusern ganz vernachlässigt. Die Kinder und Ammen werden meistens nur durch Hebammen und Schwestern untersucht. Mehrere Anstalten haben keinen Anstaltsarzt (und wenn auch, ist seine Bezahlung eine minimale), sondern es werden die ärztlichen Angelegenheiten durch Privatärzte oder durch den Gemeindearzt erledigt. Nächtlicher ärztlicher Dienst ist nicht einmal in den größten Anstalten, so daß der Arzt im Falle einer dringenden Gefahr in die Anstalt gerufen wird.

Die Medikamente werden von den meisten Anstalten aus den Apotheken entweder zu den gewöhnlichen oder zu ermäßigten Preisen entnommen (letztere beziehen sich in manchen Anstalten nur auf einen Teil der Medikamente); manche Anstalt wird von einer Apotheke für eine fixe Summe mit sämtlichen Medikamenten versorgt. Einige Findelhäuser haben selbst Apotheken; diejenigen, welche mit einem öffentlichen Spital verbunden sind, erhalten die Medikamente aus dem Spitale. Die Anstalten sorgen jedoch nur selten für die Medikamente, welche für die in Außenpflege gegebenen Kinder notwendig sind; dies tun sowohl in den Provinzen, wo Findelhäuser sind, als auch wo keine sind, die Gemeinden, die *congregazioni di carità* und fromme Stiftungen.

Wir gehen auf die Ammenfrage über. Die Ammen, welche in den Anstalten angestellt sind, nennen wir interne, die Pflegemütter externe Ammen.

Entsprechende interne Ammen sind darum schwer zu finden, weil der Lohn klein ist, und die besseren Ammen lieber in Privathäusern sind als in Anstalten. So kommt es vor, daß in den meisten Anstalten, ausgenommen diejenigen, welche mit einer Gebäranstalt in Verbindung stehen, auf eine Amme zwei bis drei Kinder kommen. Es sind Findelhäuser, wo zur Zeit der Sommerfeldarbeiten eine Amme acht bis elf(?) Säuglinge stillen muß. Die Ammen werden in den meisten Anstalten erst nach Untersuchung vom Anstaltsarzte aufgenommen, in einigen genügt jedoch das Zeugnis des Gemeindearztes, in anderen wird nicht einmal dies verlangt. Der Lohn ist meistens 15 bis 25 Lira. Minimum (Gubbio) 5 Lira, Maximum (Savona) 55 Lira. In einigen Anstalten erhalten jedoch die Ammen keine Kost, und so kommt es oft vor, daß sie sich selbst eine billige, jedoch nicht entsprechende Nahrung verschaffen. Die Regel ist, daß die Ammen etwa bis ein Jahr nach der Geburt ihres Kindes stillen, in manchen Anstalten jedoch nur drei bis vier Monate, in manchen anderthalb bis zwei Jahre.

Digitized by Google

In Bologna ist folgendes System: Die Kinder, welche in der Gebäranstalt geboren wurden, bleiben mit ihrer Mutter, jedoch höchstens drei Monate, in der Findelanstalt und werden von ihr gestillt, die Mutter muß jedoch ihr Kind anerkennen; alle die Kinder, welche nicht in der Gebäranstalt geboren wurden, werden künstlich ernährt.

Das System in Alessandria ist dem der Wiener Findelanstalt ähnlich. Die Mütter sind verpflichtet, ihr in der Gebäranstalt geborenes Kind eine bestimmte Zeit in der Findelanstalt zu stillen, und werden davon nur nach Zahlung einer bestimmten Taxe befreit.

Die syphilitischen Kinder und solche, welche an einer infektiösen Krankheit leiden, syphilis- oder einer Infektionskrankheit verdächtig sind, werden in allen Anstalten künstlich ernährt. Künstliche Ernährung wird ferner im Falle von Ammenmangel angewendet. Die künstliche Ernährung wäre kein so großer Fehler, wenn dabei die Elementarforderungen der Hygiene nicht außer acht gelassen würden. Die Milch wird meistens nicht sterilisiert, die Kinder erhalten einfach aufgekochte Kuh- oder Eselmilch. Wo die Milch sterilisiert wird, wird entweder der Soxhletsche Apparat benutzt oder das Verfahren von Gärtner oder Boudin. In Viterbo saugen die Säuglinge im Stalle an dem Euter der Ziegen. In manchen Anstalten saugen mehrere Kinder, darunter eventuell auch kranke, ein und dieselbe Saugflasche. Die *Inquiesta sui Brefotrofi* konstatiert, daß in einigen Findelhäusern die Ammen den Kindern feste Speisen geben, welche vorher von ihnen zerbissen werden.

Die externen Ammen erhalten auch einen sehr verschiedenen Lohn. In der Regel ist er jedoch im ersten Lebensjahre des Kindes ein höherer als in den folgenden Jahren; er macht 4 bis 15 Lira monatlich aus, während für die *fanciulli da pane* an einigen Plätzen nur $1^1/_2$ Lira (!) gezahlt wird. Mehrere Anstalten vergüten der Amme die Reisespesen, sorgen für die Kleidung des Kindes, teilen Prämien aus, wenn das Kind geimpft wird, fleißig in die Schule geht, sorgfältig erzogen wird. Einige Findelhäuser (die meisten von Nord- und Mittelitalien) geben den Ammen, wenn das Kind krank ist, einen Zuschuß und sorgen auch für die Medikamente.

Die Bedingungen, denen die Ammen entsprechen müssen, sind sehr verschieden. Es werden meistens nur Zeugnisse vom Pfarrer, dem *sindaco* der Gemeinde, oder von einem Arzte darüber verlangt, daß das Weib gesund, sittlich ist, daß sie vor längerer Zeit geboren hat, daß ihr Kind schon gestorben ist, daß sie eine entsprechende Wohnung hat. Da jedoch die Pfarrer, die *sindaci*, die Ärzte die Zeugnisse sehr freigebig austeilen, so kommen allerlei Mißbräuche vor, so z. B. daß das Kind einer pellagrakranken Frau oder einer, die vor 15 Monaten geboren hatte, zugeteilt wird. Von den *mandarine* war schon die Rede. Eine lobenswerte Ausnahme bildet das Findelhaus in Mailand, welches sich mit den erwähnten Zeugnissen nicht begnügt, sondern sich am Aufenthaltsorte der Amme über ihren Gesundheitszustand erkundigt und sie auch in der Anstalt ärztlich untersuchen läßt.

Bevor wir auf die über die in Außenpflege gegebenen Kinder geübte Kontrolle übergehen, müssen wir über die italienischen öffentlichen Gebäranstalten kurz sprechen. Unter diesen sind 20 solche, welche mit einer

Digitized by Google

Findelanstalt eng verbunden sind und mit ihr eine gemeinsame Direktion haben (eine einzige Ausnahme bildet die Gebäranstalt zu Mailand, welche zwar mit dem Findelhause zu Mailand verbunden ist, jedoch einen besonderen Direktor hat); die übrigen 117 können in drei Klassen geteilt werden: 1. gynäkologische Abteilungen der größeren Spitäler, 2. Gebäranstalten, welche nicht einen Teil eines Spitales bilden, 3. einige gynäkologische Kliniken unter der Leitung des Professors der Gynäkologie und Frauenheilkunde der medizinischen Fakultät. In einzelnen Gemeinden werden die gebärenden Frauen zu Hause unterstützt; die Spitäler, welche keine gynäkologische Abteilung haben, nehmen in dringenden Fällen auch gebärende Frauen auf.

Auf zwei Umstände muß besonders aufmerksam gemacht werden: erstens, daß von den in den Gebäranstalten liegenden Frauen eine größere Anzahl außerehelich schwanger wurde als von den Frauen, welche in ihrer Wohnung oder in Privatanstalten gebären (in den Jahren 1895 bis 1897 waren 49 Proz. der in 62 Gebäranstalten — von den übrigen haben wir keine Daten, doch ist in denselben das Verhältnis wahrscheinlich dasselbe — gebärenden Frauen solche, welche außerehelich schwanger wurden); zweitens, daß, da diese Gebäranstalten sich meistens in den größeren Städten befinden, ein großer Teil der außerehelich geschwängerten Frauen aus den Dörfern dorthin gebären geht und, da der Geburtsort des Kindes für dasselbe zu sorgen hat, ein großer Teil der Spesen des Findelwesens von den kleineren Gemeinden auf die größeren abgewälzt wird.

Nun folgen einige statistische Daten. Am 1. Januar 1898 waren in sämtlichen Gebäranstalten zusammen 876 Frauen, im Laufe des Jahres 1898 wurden 16 608 aufgenommen, lebend verließen die Anstalten 16 381, starben also 15 pro Mille. Diese 15 pro Mille dürfen jedoch nicht mißverstanden werden; es ist wahr, daß in ganz Italien 1887 bis 1897 unter 1000 schwangeren oder gebärenden Frauen nur 4 infolge der Schwangerschaft oder der Geburt starben, jedoch geht ein großer Teil der Frauen nur darum in die Gebäranstalten, wenn die Geburt eine schwierige zu werden verspricht. Von 1000 neugeborenen Kindern wurden im Jahre 1898 15·2 in Gebäranstalten geboren (in den einzelnen Provinzen ist diese Zahl sehr verschieden, je nachdem in der Provinz eine Gebäranstalt ist usw.: Minimum war 0·3 pro Mille, Maximum 76·7 pro Mille). Nur 23 Anstalten wiesen aus, wieviel der dort geborenen Kinder in die Findelanstalten gelangen. In diesen 23 Anstalten wurden 1895 bis 1897 lebend geboren 9 639 Kinder, in die Findelanstalten kamen 4 283, etwa 45 Proz.

Eine kontroverse Frage des Kinderschutzes ist, ob die von den Findelhäusern in Außenpflege gegebenen Kinder einer einfachen oder einer zweifachen Kontrolle unterworfen werden sollen. In Frankreich z. B. besteht eine doppelte Kontrolle, da sich das Gesetz vom 23. Dezember 1874 (*loi Rousse*) auch auf die von den Findelhäusern in Außenpflege gegebenen Kinder bezieht, so daß die Kinder nicht nur durch die Organe der Findelhäuser, sondern auch durch staatliche Organe überwacht werden. Was nun Italien anbelangt, so ist da eine Menge von verschiedenen Systemen zu finden, von denen die meisten (lobenswerte Ausnahme wieder Mailand), ob einfach oder zweifach, ganz ungenügend sind.

Digitized by Google

Einige Findelhäuser schicken ihre Organe in die Dörfer, in welchen die Kinder verpflegt werden, zur Kontrolle aus, andere lassen zu bestimmten Zeitpunkten die Pflegeeltern mit dem Kinde in die Anstalt kommen; in vielen Anstalten wird jedoch das Kind bei dieser Gelegenheit gar nicht ärztlich untersucht. In einigen Anstalten (Ravenna, Rom, Neapel) ist mit der Kontrolle sämtlicher Kinder (in Rom sind deren 5000) ein, sage ein Arzt *(ispettore esterno)* betraut. So kommt es natürlich vor, daß in den Aufmerkungen des *ispettore* längst gestorbene Kinder als lebende existieren, daß in manchen Anstalten nichts anderes von ihm verlangt wird, als daß er der Anstalt darüber Bericht erstatte, welche von den von ihm untersuchten Kindern arbeitsunfähig oder unheilbar krank sind. (In diesem Falle erhalten nämlich die Pflegeeltern ein höheres Pflegegeld, oder erhalten Pflegegeld auch dann, wenn das Kind in dem Alter ist, in welchem sonst für dasselbe kein Pflegegeld bezahlt wird.) In der *Inquiesta sui brefotrofi* lasen wir verwundert, daß ein Findelhaus als *ispettore* einen 80 Jahre alten Greis anstellte.

Etwa 15 Findelanstalten überlassen die Kontrolle ganz den Gemeinden, und zwar den *sindaci*, den Pfarrern, den Gemeindeärzten, den *commissioni locali di vigilanza*. Von den *sindaci* und Pfarrern erwähnten wir schon, wie leichtsinnig sie allerlei Zeugnisse ausstellen; so leichtsinnig ist auch ihre Kontrolle. Von den Gemeindeärzten läßt sich in dieser Hinsicht auch nicht sehr viel Gutes sagen; sie sollten die Kinder zweiwöchentlich besuchen, dies geschieht jedoch kaum monatlich. So kommt es vor, daß, obzwar die Findelhäuser vor der Bezahlung des Lohnes ein Zeugnis darüber verlangen, daß das Kind lebt und gesund ist, manchmal den Pflegeeltern für ein schon längst gestorbenes Kind das Pflegegeld bezahlt wird. Die *commissioni locali di vigilanza* bestehen meistens aus dem *sindaco* als Präsidenten, aus dem Pfarrer, aus einem Arzte, aus einem Mitgliede der *congregazione di carità* und aus noch einem Herrn oder einer Dame. In vielen Gemeinden, wo dies die Statuten des betreffenden Findelhauses vorschreiben, existiert gar keine Kommission, und wenn sie auch existiert, so funktioniert sie nicht.

In Messina besteht eine *commissione dei pagamenti*, zu deren Mitgliedern auch ein Arzt gehört, und welche die Pflegegelder auszahlt. Die Kommission geht vierteljährlich in vier bestimmte Gemeinden der Provinz Messina, in welchen zu der bestimmten Zeit die Pflegeeltern mit den ihnen anvertrauten Kindern erscheinen müssen. Es kamen Fälle vor, daß sich Pflegeeltern, denen das ihnen anvertraute Kind gestorben ist oder krank war, von ihren Nachbaren schöne, gesunde Kinder ausborgten und diese der Kommission als das ihnen anvertraute Kind zeigten.

Der Zeitpunkt, in welchem das Zahlen des Pflegegeldes für die Kinder aufhört, nach welchem das Findelhaus für die Kinder nicht mehr materiell *(cura diretta)*, sondern nur durch Ausübung der Vormundschaft sorgt *(cura indiretta*[1]*)*, tritt in einigen Findelanstalten (Udine) schon nach Aufhören des Stillens, in Neapel im 18. Monate des Kindes, in manchen Anstalten jedoch erst im 2., 5., 7., 8., 10., 12., 13., 16., 18., 20., 25. Lebensjahre des Kindes ein. In der Regel dauert die *cura diretta* für die Mädchen zwei (nur aus-

[1]) In einigen Findelanstalten hört trotz der Dispositionen der Gesetze mit der *cura diretta* auch die *cura indiretta* auf.

Digitized by Google

nahmsweise drei bis fünf) Jahre länger als für die Knaben. In Rovigo wird für die *esposti nello stretto senso della parola* bis zum Erreichen ihres 12. Lebensjahres, für die anderen unterstützten Kinder bis zum 18. Monate Pflegegeld bezahlt.

Während der Zeit der *cura diretta* wird sehr natürlich auch die *cura indiretta*, die Vormundschaft, ausgeübt. Von den Dispositionen des *codice civile* (§ 262) und der *legge sulle istituzioni pubbliche di beneficenza* (§ 8) über die Vormundschaft der Findelkinder sprachen wir schon. Die Ausführung dieser Dispositionen ist sehr verschieden. Einige Findelanstalten übergeben die *cura indiretta* nach Aufhören der *cura diretta* den *sindaci* oder begnügen sich damit, daß sie zu dem Zeitpunkte des Aufhörens der *cura diretta* die *congregazione locale di carità* oder den Staatsanwalt *(procuratore del Re)* aufmerksam machen. Ein Findelhaus überträgt die Vormundschaft den Pflegeeltern und läßt sich von ihnen darüber eine Urkunde ausstellen. — In den Provinzen, wo keine Findelhäuser sind, üben in der Regel die Vormundschaft die *sindaci* aus.

Die meisten Kinder bleiben nach Aufhören der *cura diretta* auch bei den Pflegeeltern. Aus den Knaben werden Ackerbauleute, aus den Mädchen Dienstmägde, Näherinnen, Krankenwärterinnen und aus einem kleinen Bruchteile Prostituierte. Ein Teil der Kinder kommt jedoch zu diesem Zeitpunkte in die Anstalten zurück. Ein Teil von diesen Kindern kommt zu Handwerkern als Lehrling, ein Teil in Waisenhäuser *(orfanotrofi)*, ein Teil wird in den Anstalten selbst — obzwar kaum einige Anstalten dafür entsprechende Werkstätten *(conservatorii per adolescenti)* haben — zu Handwerkern ausgebildet. Viele Kinder müssen erst im Lesen und Schreiben unterrichtet werden. In mehreren Anstalten werden die Mädchen im Zeichnen, im Singen, im Sticken usw. unterrichtet, wovon sie im Leben nicht sehr viel Gebrauch machen können.

Die Spesen des Findelwesens werden 1. aus dem Einkommen der Anstalten (hierher werden auch die Unterstützungen, welche sie von anderen Wohltätigkeitsinstitutionen, so von den *ospedali*, *monti di pietà*, *congregazioni di carità*, erhalten, Legate, Geschenke gerechnet), 2. aus den Beiträgen der Gemeinden, 3. aus den Beiträgen der Provinzen gedeckt. Im Jahre 1897 war

1.	2 385 558	Lira
2.	5 506 244	„
3.	6 373 543	„
	14 267 345	Lira.

Was 1. anbelangt, so verfahren in den Ausweisen ihres Einkommens die Findelanstalten sehr verschieden. Und es ist wirklich schwer zu sagen, ob die Legate, die Summen, welche von Eltern der zurückverlangten Kinder für die Deckung der für das Kind gemachten Ausgaben bezahlt werden, Brutto- oder Nettoeinkommen der Anstalten bilden. Darum ist 1. eine im Laufe der Jahre sich sehr verändernde Rubrik. Die Summe von 2. und 3. blieb hingegen im Laufe der Zeiten beinahe unverändert: 1880, 1886, 1891, 1897 — 11 322 182, 11 295 632, 12 278 128, 11 881 787 Lira.

Ein Vergleich der Ausgaben der Findelanstalten ist darum unmöglich, da einige Anstalten von den ihnen zur Verfügung stehenden Summen die

Digitized by Google

Kosten der mit ihnen verbundenen Gebäranstalten decken, einige Schulen, *conservatorii per adolescenti*, für die älteren Findlinge halten, einige auch eheliche Kinder aufnehmen, die Anstalt von Mailand ein Asyl für die rachitischen und skrofulösen Kinder besitzt usw.

III. Reform des Findelwesens in Italien.

Die schon erwähnte *Commissione reale d'inchiesta sui brefotrofi* faßt in 30 Punkten die Prinzipien, welche die Basis des zukünftigen italienischen Findelwesens bilden, zusammen. In dem folgenden fassen wir kurz diese Prinzipien zusammen.

Der Gebrauch der Drehladen ist verboten. In größeren Provinzen und in solchen, in welchen keine entsprechenden Verkehrsmittel sind, müssen Filialfindelhäuser errichtet werden. Es muß danach getrachtet werden, daß die Mütter ihre unehelichen Kinder anerkennen und sie selbst stillen; zu diesem Zwecke müssen die Mütter zu Hause unterstützt werden [1]), und das Kind soll man 40 Tage nach seiner Geburt beim Matrikelführer anmelden können [2]). Zur Erforschung, ob die Mutter oder das Kind die Unterstützung verdienen, und ob ihre Aussagen wahr, die von ihr vorvorgezeigten Urkunden echt und die ihrigen sind, soll die Mutter in ihrer Wohnung vom Anstaltsarzt unter Bewahrung des Geheimnisses besucht werden. Die Institution der Vermittlerinnen *(mandarine)* muß abgeschafft werden. Das Pflegegeld muß wenigstens zwölf Lira monatlich sein. Die *cura diretta* soll bei Knaben keinesfalls über das zehnte, bei Mädchen über das zwölfte Lebensjahr dauern. Da das Impfen der Kinder und das Besuchen der Volksschule obligatorisch ist, haben die Prämien, welche dafür ausgeteilt werden, keinen Sinn; hingegen sollen den Eltern, welche das Kind bis zum Zeitpunkte der *cura indiretta* erzogen haben, zur Minderung der Zahl der *ritornelli* Prämien gegeben werden. Die Vormundschaft muß entsprechend organisiert werden. Sowohl die ärztliche Verwaltung als auch die der Findelhäuser muß in den Händen eines persönlich verantwortlichen Direktors vereinigt werden. Kinder unter 2500 g und solche, welche infektionskrankheitsverdächtig sind, dürfen nicht in Außenpflege gegeben werden. Die in Außenpflege gegebenen Kinder müssen entsprechend durch die *ufficiali sanitari communali*, durch die Pfarrer, durch in derselben Gemeinde wohnende Familienmütter, welche das Kind in der Wohnung der Pflegeeltern zu besuchen berechtigt und verpflichtet sind, kontrolliert werden. Die Pflegeeltern müssen verpflichtet werden, jeden wichtigen Umstand anzumelden. Die *uffuciali sanitari communali* sind verpflichtet, den Direktoren der Findelanstalten zu bestimmten Intervallen Berichte zu erstatten. Die Findlinge müssen mindestens monatlich ärztlich untersucht werden. Die Medikamente müssen auch den in Außenpflege gegebenen Kindern umsonst verabreicht werden. In jeder Findelanstalt müssen entsprechende Apparate zur Sterilisation und eine *Couveuse* sein. Eine Amme darf nicht mehr als

[1]) Entspricht dem *secours aux filles-mères*.

[2]) Dies ist darum notwendig, da heute im Falle, daß die Mutter das Kind nicht während der fünf Tage nach der Geburt desselben anerkannt hat, die Anerkennung ihr später ziemliche Kosten verursacht. Nun liegt aber die Mutter in diesen fünf Tagen im Wochenbette.

Digitized by Google

zwei Kinder auf einmal stillen; sie muß ausweisen, daß ihr Kind älter als sieben Monate ist oder daß es schon gestorben ist (Todeszeugnis); sie darf keinesfalls nach dem 18. Monat der Geburt stillen. Jede Anstalt muß jährlich dem statistischen Amte ausführliche Ausweise einsenden. Die Hebammen, die *sindaci*, die Ärzte müssen streng zur Verantwortung gezogen werden, wenn durch ihre Mithilfe oder Fahrlässigkeit ein Kind ausgesetzt, gequält, krank wird. Im Hauptorte jeder Provinz soll eine Gebäranstalt errichtet werden; die in denselben gebärenden Mütter sind verpflichtet, ihre Kinder wenigstens vier Monate im Findelhause zu stillen; tun sie es, erhalten sie 15 Lira monatlich; wollen sie es nicht tun, müssen sie eine Taxe von 60 bis 100 Lira zahlen. Die Kosten müssen in ganz Italien nach einem gleichen Systeme durch die Findelhäuser, Gemeinden und Provinzen getragen werden.

Die wichtigste Frage war zweifellos diejenige, ob der Gebrauch der Drehlade erlaubt sein soll oder nicht. Perla, das ausgezeichnetste Mitglied der Kommission, sagt sehr zutreffend, daß die Frage, auf welche Kinder sich die *assistenza degli esposti* ausdehnen soll, nicht früher entschieden werden könnte, bevor die Frage der Drehladen nicht entschieden würde, da bei Benutzung der Drehlade es nicht zu verhindern sei, daß solche Kinder (hauptsächlich eheliche) aufgenommen würden, welche das Gesetz von der Unterstützung ausschließen wolle [1]).

§ 12 des von der Kommission verfaßten Gesetzentwurfes bestimmt, wie die Kinder aufgenommen werden sollen. In den Provinzen, wo Findelhäuser sind, müssen die Kinder direkt ins Findelhaus, in den Provinzen, wo keine Findelhäuser sind, direkt in die schon erwähnten *sale di ricezione* gebracht werden; der Gebrauch der Drehlade ist verboten. *(L'amissione all' assistenza non può essere fatta que per consegna diretta in tutti gli ospici di trovatelli del Regno o nelle sale di ricezione, rimanendo vietato l'uso delle ruote.)*

Das Verbot dieses Gesetzes: *rimanendo vietato l'uso delle ruote* wird von den meisten italienischen Fachleuten mit wahrer Freude begrüßt. Kunert sagt folgendes: „Ohne Zweifel wird niemand bedauern, daß dieses veraltete Instrument vollkommen aufhören muß; denn wenn es auch in den Zeiten, in welchen die ersten Findelhäuser entstanden, notwendig war, so kann heute dieses mittelalterliche, schädliche, barbarische System der Aufnahme, welches unrechtmäßig genug in einigen Findelhäusern noch heute zum Trotze aller nüchternen Prinzipien der aufgeklärten Wohltätigkeit besteht, durch nichts motiviert werden" [2]).

§ 1 des Entwurfes bestimmt, daß die Fürsorge für die Findlinge obligatorisch durch Verwaltungsbehörden der Provinzen versehen werden muß *(l'assistenza degli esposti costituisce un servizio obligatorio per le Amministrazioni provinziali).*

§ 2 bestimmt, was für Kinder durch die Provinz aufgenommen werden müssen: 1. verlassene Kinder unbekannter Eltern, woher immer sie auch in die Provinz gebracht wurden, 2. Kinder, welche in der Provinz geboren sind und als *figli di genitori ignoti* eingetragen sind, 3. uneheliche Kinder.

[1]) Perla, *Proposta per il riordinamento del servizio degli esposti. Rivista della Beneficenza Pubblica 1901.*

[2]) Kunert, *Il progetto di legge sugli esposti. Rivista della Beneficenza Pubblica 1901, p. 140.*

Digitized by Google

welche nur von ihrer Mutter anerkannt wurden, deren Mutter jedoch arm ist und in der Provinz Unterstützungswohnsitz besitzt *(appartementi alla provincia per domicilio di soccorso).*

Zu diesem Artikel muß folgendes bemerkt werden: Dieser Artikel spricht nur von Säuglingen *(bambini lattanti)* und von unehelichen Kindern. Punkt 2 dieses Artikels bricht vollkommen mit der Auffassung, welche unter *esposti* nur die *delittuosamente esposti*, d. h. *abbandonati in luogo pubblico* versteht; dieser Punkt wird mit sich bringen, daß diejenigen Provinzen, in welchen mehrere Spitäler Gebäranstalten sind, zu sehr belastet sein werden.

Was wird mit den ehelichen Kindern, wenn dieser Entwurf Gesetz wird und ins Leben treten wird, geschehen? Der Entwurf spricht überall von *esposti* („*Disegno di legge sugli esposti*" heißt der Entwurf, § 1 beginnt mit den Worten: „*l'assistenza degli esposti*"; „*servizio degli esposti*" usw.), und wir wissen, daß die heutige italienische Jurisprudenz unter *esposti* eheliche Kinder nicht versteht. Heute werden die ehelichen Kinder in Italien nicht als Findelkinder unterstützt, sondern nur als arbeitsunfähige Arme *(inabili al lavoro* nach dem *decreto legislativo* vom 19. November 1889; jedoch nur bis zum neunten Lebensjahre) oder als kranke Arme *(indigenti in stato d'infermità).* § 4 des Entwurfes bestimmt, daß die ehelichen verlassenen Kinder, falls sie arm sind, wenn ihre Mutter gestorben ist, wenn sie im Gefängnis ist usw., von den Gemeinden unterstützt werden sollen. Wir ersehen jedoch nicht aus diesem Artikel, ob diese Kinder als Findelkinder unterstützt werden.

Die Kosten des Findelwesens werden nach § 3 des Entwurfes von den Gemeinden und Provinzen getragen, so jedoch, daß die Gemeinde keinesfalls mehr als die Hälfte der sämtlichen Kosten tragen muß. Falls die Gemeinde aus eigenen Kosten ein autonomes Findelhaus erhält, welches für sämtliche in der Gemeinde geborene uneheliche und in der Gemeinde gefundene Findlinge sorgt, braucht sie zu gar keinen anderen Kosten beizutragen.

§ 5 verpflichtet die Provinzen, in welchen keine Findelhäuser sind, eine entsprechende Anzahl von *sale di ricezione* einzurichten. Diese Provinzen haben das Recht, für die Säuglinge so zu sorgen, daß sie diejenigen Mütter, welche ihr Kind anerkennen und es selbst erziehen, unterstützen. Diejenigen Kinder jedoch, welche von ihrer Mutter nicht anerkannt werden (nach § 11 des Entwurfes kann die Mutter nicht gezwungen werden, ihr Kind anzuerkennen), müssen in Armenpflege gegeben werden.

§ 7 ermächtigt die Behörden, von welchen Unterstützung verlangt wird, daß sie nachforschen, wo das Kind geboren wurde, ob keine andere Provinz für das Kind zu sorgen hat (derjenige, welcher für das Kind die Unterstützung verlangt, muß natürlich mit den entsprechenden Aufklärungen dienen), daß sie Beweise darüber verlangen, daß die Mutter des Kindes arm und unverheiratet ist, daß sie einen Arzt entsenden, welcher die Mutter im Wochenbette besucht und sie auffordert, ihr Kind anzuerkennen. Die Mutter kann 40 Tage nach der Geburt ohne alle Kosten ihr Kind anerkennen.

Nach § 8 hat die Behörde, wenn diese Nachforschungen zeigen, daß die Mutter des Kindes notorisch im Konkubinat lebt *(figli di donne viventi notoriamente in concubinato)* das Recht, dem Kinde die Unterstützung zu

Digitized by Google

verweigern. Die Behörde hat nur das Recht, sie ist nicht dazu verpflichtet. Dies ist sehr wichtig, da solche Fälle möglich sind, in welchen die Mutter das Kind, wenn ihm die Unterstützung verweigert wird, quälen, es langsam umbringen würde.

Die Mutter, welche nicht im Konkubinat lebt, erhält, wenn sie das Kind anerkennt und es selbst erzieht, bis zum fünften Lebensjahre des Kindes dasselbe Pflegegeld *(compensi)*, welches für die Pflegeeltern bestimmt ist. Die Behörde hat das Recht, die Mutter im Falle, daß es physisch unmöglich ist (sie kann z. B. wegen ihrer Krankheit nicht stillen) oder daß ein anderer motivierter Grund vorherrscht, von der Pflicht, das Kind persönlich zu erziehen, dispensieren (§ 10).

Der Ort, in welchem, und die Pflegeeltern, bei welchen das Kind erzogen wird, wird nur derjenigen Mutter gesagt, welche ihr Kind anerkannt hat (§ 10).

Die *cura diretta* (nach dem Entwurfe: „*l'assistenza mediante salario*") dauert bei Knaben bis zu ihrem zehnten, bei Mädchen bis zu ihrem zwölften Lebensjahre; nach diesem Zeitpunkte stehen die Kinder nur unter Vormundschaft (§ 14).

Die Gemeindeärzte *(medici condotti)* sind verpflichtet, die in der Gemeinde verpflegten Kinder bis zu ihrem dritten Monate zweiwöchentlich, nach diesem Zeitpunkte monatlich zu besuchen, die kranken Kinder zu behandeln, diejenigen Frauen, welche Kinder erziehen wollen, zu untersuchen (§ 15).

Die für die in Außenpflege gegebenen Kinder gebrauchten Medikamente werden von derjenigen Gemeinde, in welcher das Kind verpflegt wird, vorgeschossen (§ 16).

Jede Gemeinde ist verpflichtet, von den dort verpflegten Kindern und von den dort wohnenden Eltern Verzeichnisse zu führen (§ 17).

Mit der ärztlichen Leitung der Findelhäuser bzw. in den Provinzen, in welchen keine Findelhäuser sind, mit der Leitung der ärztlichen Aufsicht der Findelkinder werden verantwortliche Direktor-Oberärzte betraut. Sie müssen die Disziplin über das innere Personal ausüben, den Außendienst kontrollieren usw. (§ 19). Der letzte Punkt des § 19 berechtigt die Universitätsprofessoren der Kinderheilkunde, das Krankenmaterial der Findelhäuser im Einverständnis mit den Direktoren der Findelhäuser zum Zwecke des Unterrichtes zu benutzen.

§ 23 verpflichtet die *consigli provinziali*, binnen einem Jahre, von dem Inslebentreten des Gesetzes an gerechnet, ein Statut *(regolamento)* zu verfassen, in welchem die interne Verwaltung der Findelhäuser und *sale di ricezione*, die Wahl der Ammen, das Minimum des Pflegegeldes, die Kontrolle der Pflegekinder, die *comitati locali di vigilanza*, die Vormundschaft, mit einem Worte alles, was zur Ausführung des Gesetzes notwendig ist, geregelt sein muß. Binnen einem Jahre vom Inslebentreten dieses Statutes an gerechnet müssen sich sämtliche Findelhäuser der Provinz demselben fügen.

§ 24 enthält strafrechtliche Bestimmungen, § 25 erklärt alle diesem Gesetze widersprechenden Rechtsregeln für unwirksam.

Ein Blick auf diesen Gesetzentwurf zeigt uns, daß er auf den Bestimmungen des *codice civile (figli di genitori ignoti,* Verbot der Paternitäts-

Digitized by Google

klage usw.) basiert, daß er nur einige Hauptprinzipien bestimmt und alles übrige den *regolamenti* der *consigli provinziali* überläßt. Da die *regolamenti* die einzelnen Fragen wieder verschieden regeln werden und die jetzige Basis des italienischen Findelwesens bleibt, fürchten die italienischen Fachleute, daß vieles beim alten bleiben wird. Sie erkennen jedoch die Notwendigkeit einer langsamen Entwickelung an und wünschen, daß aus dem Entwurfe je früher je besser ein Gesetz werde.

IV. Italienische Literatur über das Findelwesen.

Von den älteren Werken wollen wir nur die von Buffini, von Agostini, von de Crescenzio erwähnen.

Unter den Monographieen, welche sich nur mit einer Findelanstalt befassen, sind die von Bruscoli, von Mantica, von Pucci hervorzuheben.

Die drei Werke von Albini sind geschickte Kompilationen. Die neuesten Phasen des italienischen Findelwesens findet der Leser in zahlreichen Aufsätzen, welche in der hervorragenden Zeitschrift „*Rivista della Beneficenza Pubblica*“ erschienen sind, beschrieben.

Reiches statistisches Material enthalten: *Inquiesta sui Brefotrofi*, *Atti della Commissione Reale per l'inchiesta sulle opere pie*, *Statistica delle Opere pie* und der jährlich erscheinende *Movimento dello Stato civile.*

---

d'Addosio, Origine, vicendi storiche e progressi della Casa dell' Annunziata. Napoli 1883.

Agostini, I trovatelli e le case di maternità in Germania. 1871.

Agostini, Sul governo degli esposti. Milano 1898.

Albini, La questione degli esposti e il Brefotrofio di Roma. Roma 1896.

Albini, L'infanzia abbandonata in Francia. Roma 1897.

Albini, Per l'infanzia derelitta. Roma 1897.

Andreucci, Delle ruote e dei Torni. 1868.

Antinori, Quadri sinottico-statistici ed osservazioni cliniche sulle malattie dei bambini accolti nell Brefotrofio della Rea. Santa Casa dell' Annunziata di Napoli. Napoli 1880.

Armaroli, Ricerche storiche sulla esposizione degl'infanti presso gli antichi popoli e specialmente presso i Romani. Venezia 1838.

Arrigoni-Quadri-Casarini, Memorie que ebbero i premj e l'accessit in riposta al quesito: Qual sia il mezzo migliore e il piu economico di provvedere alla sussistenza ed alla educazione de' figli abbandonati etc. Padova 1819.

Atti della Commissione Reale per l'inchiesta sulle opere pie. Roma 1884—1892. 9 Bände.

Ballestrini, Aborto, infanticidio ed esposizione d'infante. Torino 1888.

Belluzzi, Rendiconto sanitario del Baliatico dell' Esposti di Bologna pel 1869—1878. Bologna 1880.

Berti, Rendiconto sanitario del Baliatico dell' Esposti di Bologna pel 1879—82. Bologna 1885.

Berti, Relazione di confronto fatto nello stabilimento esposti di Bologna fra bimbi a latte di donna ed a latte di bestia. (Bulletino delle scienze mediche di Bologna 1885.)

Berti, Relazione di un secondo tentativo allattamento artificiale fatto nel Baliatico esposti di Bologna. (Bulletino delle scienze mediche di Bologna 1885.)

Berti, Atti del I. Congr. pediatr. ital. Roma 1890. Napoli 1891.

Digitized by Google

Berti, Ricerca fatta sulla mortalità nel 1° anno di vita dei bambini allattati dalle madri nella campagna bolognese. (Bulletino delle scienze mediche di Bologna.)
Berti, Contributo allo studio della mortalità degli esposti. (Rivista di Beneficenza Pubblica 1897.)
Berti, L'Ospizio per l'infanzia abbandonata di Genova. (Rivista della Benificenza Pubblica 1897.)
Berti, A proposito dei Brefotrofi. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1897.)
Bertolini, Gli esposti. (Nuova Antologia 1893.)
Bevilacqua, La mortalità degli esposti nel commune di Lanciano etc. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1900.)
Bianchi, La protezione dell' infanzia ed i riformatorii. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1891.)
Blasi, Della riforma materiale dei brefotrofi, quale unico mezzo profilattico contro il mughetto endemico. (Archivio italiano di pediatria. Napoli 1891.)
Bomba, Sulla necessità d'una sorveglianza medica per gli infanti presso nutrici mercenarie della campagna. Genova 1882.
Bordè, La protezione delle gravide in rapporto alla puericultura ed all' allevamento degli esposti. Bologna 1898.
Bosisio, Il baliatico mercenario qual causa freguente della mortalità dei bambini. (Archivio italiano di pediatria 1891.)
Bressan, I trovatelli e la Chiusura delle ruote. Padova 1870.
Brondi, Sulla tutela dell' Infanzia abbandonata. (Archivio di diritto pubblico. Anno I.)
Bruni, Storia del I. e R. Spedale di S. Maria degli Innocenti etc. Firenze 1819.
Bruscoli, Lo spedale di Santa Maria degl' Innocenti di Firenze dalla sua fondazione ai giorni nostri. Firenze 1900.
Buffini, Ragionamenti intorno la casa dei trovatelli in Brescia. 1841.
Buffini, Ragionamenti storici economico-statistici e morali intorno all' ospizio dei trovatelli in Milano. 2 Bände. Milano 1844.
Capsoni Gerolamo, Dei trovatelli etc. Alessandria 1879.
Carraroli, Il bambino campagnuolo. (Ufficiale sanitario 1898.)
Castiglioni, Le riforme dei Brefotrofi in Italia. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1902.)
Celli, Relazione sanitario dell' ospedale di bambini in Cremona per l'anno 1892. (Bulletino medico cremonese 1893.)
Colleoni, Gli esposti.
Concetti, Della pretesa influenza dei regolamenti sanitari sulla sifilide ereditaria in Brefotrofi. Roma 1894.
Conforti, La questione degli esposti. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1899.)
Congresso internationale per l'infanzia tenuto à Firenze 1896.
Conti, Minorenni abbandonati. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1901.)
Disegno di legge sugli esposti. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1900.)
Domanico, I trovatelli. Milano 1880.
Donati, Per un Istituto a favore dell' infanzia abbandonata. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1896.)
Donati, L'Ospizio degli infanti abbandonati di Vicenza. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1899.)
Donati, Riforma nel servizio degli Esposti della Provinzia di Sondrio. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1899.)
Donati, Quali sono i bambini veramente proveri. (Rivista della Benificenza Pubblica 1900.)
Ferrara, Dei fanciulli abbandonati. (Giornale di Statistica, ser. 1, vol. 3, 1883.)
Ferrara, Sui trovetelli. (Giornale di Stastistica, ser. 1, vol. 3, 1883.)
Ficatelli, I fanciulli abbandonati. I piccoli vagabondi. Roma 1884.
Forte, Brevi considerazioni sulla diagnosi e terapia dei bambini nei brefotrofi. Genova 1890.
Gabbioli, Infanti abbandonati e maniaci. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1902.)

Digitized by Google

Gallorini, Ospizio provinziale degli Esposti in Milano. Milano 1855.
Giffini, Sul progetto di regolamento del' ospizio di Milano 1868.
Giovanni, I trovatelli. (Opusculi socialisti, Milano.)
Gorini, La protezione dell' infanzia abbandonata. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1891.)
Grassi, Provenienza e stato dei bambini mandati al brefotrofio di Milano nel 1° trimestre 1897. (Salute pubblica. Perugia 1897.)
Grassi, Risultati finali dell' inchiesta sulla provenienza e sullo stato dei bambini mandati al Brefotrofio nell anno 1897. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1898.)
Gregori, I trovatelli presso i contadini nel Veneto. Treviso 1888.
Guaita, La mortalità dei bambini e la scelta della nutrice. Venezia 1882.
Guaita, Ospedale del S. M. ordine di Malta per fanciulli in Milano, rendiconti morali sanitarii degli anni 1887—1890. (Archivio del patologia infantile Napoli 1888.)
Guaita. (Archivio italiano di pediatria. Napoli 1889—1890.) Fortsetzung der vorigen Abhandlung.
Guaita, Ospedale del S. M. ordine di Malta per fanciulli in Milano, rendiconto statistico sessenale (1886—1891). (Archivio italiano di pediatria. Napoli 1892.)
Guelmi, Note ed osservazioni sui bambini ammalati nel Brefotrofio di Pavia negli anni 1877—1880. Torino 1881.
Guelmi, Cenni statistico-sanitarii sul brefotrofio di Pavia dal 1882 al 1887. (Archivio italiano di pediatria. Napoli 1889.)
Guelmi, Rendiconto sanitario del brefotrofio di Pavia per gli anni. (Daselbst 1890—1891.)
Heubner, L'allattamento dei bambini ed e brefotrofi. (Rassegna d'ostetr. e ginec. 1897.)
Inquiesta sui Brefotrofi e studi di legislazione comparata sui provvedimenti per l'assistenza della infanzia abbandonata. Roma 1900.
Istituto degli Esposti di Padova. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1899.)
Kunert, Gli esposti ed i Brefotrofi. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1898.)
Kunert, Soppressione o trasformazione dei Brefotrofi. (Daselbst 1899.)
Kunert, Il progetto di legge sugli esposti. (Daselbst 1901.)
Kunert, La riforma dei Brefotrofi. (Bolletino delle O. O. P. P. e dei Comuni 1899.)
Laura, La protezione della vita dei bambini. Torino 1889.
Levacher, Alienati e Manicomi. Esposti e brefotrofi. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1902.)
Loreta, Gli esposti e l'allattamento artificiale. (Gazzetta d. osp. Milano 1896.)
Luchini, Le istituzioni pubbliche di Beneficenza nella Legislazione Italiana. Firenze 1894.
Mantica, L'ospizio provinciale degli esposti e delle partorienti di Udine. Udine 1900.
Martelli, Esposti. Relazione al comitato medico regionale di Rovigo. Pordenone 1889.
Minelli, Necessità d'invocare norme legislative que disciplino i Manicomi e i Brefotrofi. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1896.)
Minelli, Assistenza all' infanzia illegitima abbandonata. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1903.)
Minelli, Infanzia abbandonata e brefotrofi. (La Rassegna Nazionale 1902.)
Minelli, L'assistenza materna all' infanzia illegittima. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1903.)
Movimento dello stato civile. Roma...
Nardo, Considerazione sulla convenienza igienica e morale del istituto degli esposti. 1865.
Notaristefani, Deposizione e presentazione d'infanti negli ospizi (art. 362 codice penale). Torino 1896.
Oliva, L'assistenza all' infantia illegitima abbandonata. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1900.)

Digitized by Google

Orsolato, Appunti alla statistica medica di questa casa degli esposti. Padova 1887.
Pagliani, Un nuovo banco per gli asili d'infanzia. (Giornale della società italiana d'igiena. Milano 1881.)
Pedraglio, Il contrabbando dei trovatelli Ticinesi e lo spedale di Como. Como 1859.
Perla, Proposta per il riordinamento del servizio degli Esposti. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1901.)
Pieragloni, L'allattamento mercenario e l'allattamento materno come si praticano oggi nel popolo e danni que ne derivono. (Giornale della società fiorentina d'igiena 1889.)
Pierazzi, Riforma sugli Esposti della provincia di Grosseto. Grosseto 1873.
Pontiaccia, Il primo anno di vita dell' esposto. (Rivista di scienze mediche 1897.)
Primo saggio di statistica medica nell' interno del brefotrofio Romano anno 1867—1868. Roma 1869.
Prosdocimi, Memoria storico-statistica sulla Casa Esp. di Rovigo dalla sua fondazione a tutta l'anno 1870.
Prosdocimi, La casa esp. di Rovigo. Rovigo 1870.
Pucci, La Casa dell' Annunziata di Napoli. Relazione del R. Commissario straordinario Gustavo Pucci a sua eccelenza il ministro dell' Interno. Firenze 1900.
La questione dei Brefotrofi ed i provvedimenti presi dall' Ospizio degli esposti in Como. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1898.)
Raseri, Fanciulli illegitimi e gli esposti in Italia. (Annali di statistica 1881.)
Raseri, Dei provvedimenti a favore dell' infanzia abbandonata in Italia ed in alcuni stati d'Europa. (Annali di Statistica 1884.)
Righi, Esposizione d'infante. (Rivista veneta di scienze mediche 1889.)
Rivista della Beneficenza Pubblica. Zeitschrift vom Jahre 1872 an.
Romani, Dell' assistenza ai bambini illegittimi. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1903.)
Sacchi, Intorno alla fondazione ed allo stato attuale degli asili di carità per l'infanzia di Milano. 1837.
Sacchi, Sugli ospizi degli esposti in Lombardia. 1849.
Salvagnini, La colonizzazione ed i fanciulli abbandonati. (Rivista Veneta 1874.)
Saredo, Codice della Beneficenza Pubblica. 1897.
Saredo, Il mantimento degli esposti secondo la legislazione e giurisprudenza. (La legge 1885.)
Somma, Clinica pediatrica dell' Ospizio dell' Annunziata di Napoli 1875. Dasselbe Napoli 1877. Und (Archivio di patologia infantile 1884.)
Somma, Igiene dei Brefotrofi.
Somma, L'insegnamento di clinica pediatrica dell' Ospizio dell' Annunziata di Napoli. (Giornale internationale di scienze mediche. Napoli 1879.)
Statistica delle Opere pie e delle speze di Beneficenza sostenute dai comuni e dalle provincie. Roma 1886—1891. 9 kötet.
Statistica dei ricoverati in ospedali publici in altri istituti di assistenza nell'anno... Roma ...
T. M. L'assistenza all' infanzia illegittima nella provincia di Rovigo. (Rivista della Beneficenza Pubblica 1899.)
Talini, Gli inconvenienti dell' allattamento mercenario etc. (Rivista italiana di terapia ed igiena 1883.)
Tassani, L'ospizio degli esposti in Como nell triennio 1879—1881. Como 1882.
Tassini, I trovatelli e la ruota: considerazioni. Milano 1880.
Titomanlio, La cheda per gli esposti e le capre nutrici ai brefotrofi. (Pediatria 1897.)
Titomanlio, Della mortalità nell' Annunziata a Napoli, sue cause e rimedi. (Giorn. internaz. di scienze med. XXI.)
Verga, Indagini intorno di rapporti fra l'esposizione degli infanti, la delinquenza e la pazzia. (Archiv. Ital. per le malattie nervose e mentali 1891.)
Vergani, Il pio istituto di Maternità e dei ricoveri dei bambini lattanti e slattanti in Milano durante l'anno 1884. Milano 1885.

Digitized by Google

Kritiken und Besprechungen.

R. Pfeiffer und B. Proskauer, unter Mitwirkung von Karl Oppenheimer: **Enzyklopädie der Hygiene.** Leipzig, Vogel, 1903. Lex.-8. Erscheint in 25 Lieferungen à 2 Mk.

Es war ein schwieriges Unternehmen, eine so junge, in rascher Entwickelung begriffene Wissenschaft wie die Hygiene in den Rahmen einer Enzyklopädie zu spannen, schwierig bezüglich ihrer Abgrenzung gegenüber den übrigen Wissenschaften, noch schwieriger bezüglich der Sonderung des Bleibenden von dem Vorübergehenden, des Wesentlichen von dem Unwesentlichen. Auf der anderen Seite machte sich das Bedürfnis nach einer sicheren und schnellen Orientierung gerade auf dem so schnell anwachsenden Gebiete der Gesundheitswissenschaft im Laufe der Jahre immer unabweisbarer geltend, trotz der großen Zahl von Lehrbüchern, die gerade in den letzten Jahren erschienen sind.

Diesem Bedürfnis, dem bezüglich der übrigen Disziplinen die zahlreichen in demselben Verlag erschienenen Enzyklopädieen ihre Entstehung und ihren Erfolg verdanken, glaubten die Herausgeber, als die Aufforderung der Verlagsbuchhandlung an sie herantrat, die Hygiene in enzyklopädischer Form zu bearbeiten, Rechnung tragen zu sollen, zugleich in der Hoffnung, dadurch auch die Ausbreitung hygienischer Kenntnisse in weiteren Volkskreisen fördern zu helfen. Zum Zwecke der Durchführung des Unternehmens kam es darauf an, für zusammenhängende Spezialgebiete der Hygiene bewährte Einzelbearbeiter zu finden; wie ein Blick auf die Liste der Mitarbeiter zeigt, in der die ersten Namen der hygienischen Wissenschaft und Praxis vertreten sind, ist dies den Herausgebern in vollstem Maße gelungen. Dabei war beabsichtigt, neben der eigentlichen Gesundheitspflege einschlägige naturwissenschaftliche, speziell biologische und technische Fragen, die in den Lehrbüchern der Hygiene in der Regel keinen Platz finden, in den Bereich der Erörterung zu ziehen. Besonderer Wert wurde außerdem auf die Berücksichtigung der so überaus wichtigen Fragen der Sozialhygiene, der Bau-, Wohnungs-, Gewerbe- usw. Hygiene gelegt.

Die bisher vorliegenden 12 Hefte der Enzyklopädie beweisen, daß die Herausgeber das Ziel, das sie sich gesteckt, erreicht haben. In den alphabetisch geordneten Artikeln findet der Leser den heutigen Stand des großen Gebietes der Hygiene klar und erschöpfend niedergelegt, vielfach, soweit der Gegenstand dazu angetan ist, mit historischen Rückblicken eingeleitet. Wenn auch Wiederholungen nicht immer ganz vermieden werden konnten, ist doch die Einheitlichkeit der Bearbeitung nach Möglichkeit gewahrt worden.

Das Werk, dem ein guter Fortgang zu wünschen ist, verdient nicht bloß die Beachtung der Ärzte und Hygieniker, der Verwaltungs- und Gewerbeaufsichtsbeamten, sondern wird auch dem Laien auf die in seiner beruflichen Tätigkeit ihm begegnenden einschlägigen Fragen eine relativ mühelos zu erlangende, klare und erschöpfende Auskunft erteilen.

Roth (Potsdam).

Digitized by Google

Veröffentlichungen des Deutschen Vereins für Volkshygiene. München und Berlin, Oldenbourg.

Den Heften 1 (Verhütung der Tuberkulose) und 2 (Berufswahl und körperliche Anlagen) sind nun gefolgt:

Heft 3: Nothilfe bei Verletzungen von Dr. Feßler, Privatdozent in München. 1902. 69 S. Mit 20 Figuren. 30 Pfg. (bei Massenbezug wesentlich billiger, bis herab zu 12 Pfg. von 5000 Exemplaren ab). Das Büchlein ist klar und übersichtlich geschrieben, vielleicht etwas zu ausführlich. Für diejenigen, welche einen Samariterkursus praktisch durchgemacht haben, wird es eine sehr zweckmäßige und durch die zahlreichen guten Bilder lebhaft erinnernde Wiederholung darbieten, — ohne eine solche Vorbelehrung schafft solch ein Leitfaden schwerlich viel Nutzen. Man kann ohne Anschauungsunterricht, ohne persönliche Unterweisung in den einzelnen Handgriffen nach unserer Meinung die Nothilfe niemanden lehren, — alle noch so eindringlichen Darlegungen schützen nicht vor Mißverständnissen und Vieltuerei. Es wäre wünschenswert, daß man in künftigen Auflagen der Schrift diese Vorbedingung der Benutzung nicht vorenthielte.

Heft 4 enthält einen vortrefflichen Vortrag, den der Hygieniker Prof. Carl Fraenkel (Halle) in Berlin über Gesundheit und Alkohol gehalten hat. 1903. 47 S. (Preis wie bei Heft 3.) In seinem rühmlich bekannten, anregenden, klaren und treffenden Stil zeichnet hier Verfasser alle Schädigungen durch Alkoholmißbrauch so überzeugend und eindrucksvoll, daß die Verbreitung dieser echt volkstümlichen Schrift in die weitesten Kreise aufs dringendste zu wünschen ist. Er steht natürlich nicht auf dem Standpunkte absoluter Abstinenz, bekämpft aber auch die regelmäßige Zufuhr auch nur kleiner Mengen Alkohol. Nur derjenige — wird mit Recht betont — darf sich „mäßig" nennen, der nicht jeden Tag geistige Getränke zu sich nimmt, sondern nur gelegentlich, und auch dann innerhalb geringer Grenzen bleibt. So gering ihr Umfang auch ist, so reich ist der Inhalt der Schrift, — alle Seiten der Frage sind in ihr genügend beleuchtet, und die zahlreich beigegebenen und eingeflochtenen Tabellen werden auch den weniger gebildeten Leser nicht nur nicht abschrecken, sondern erst recht wirksam zu fesseln wissen. Der Kundige wird sich der Kunst freuen, mit der diese Aufgabe erreicht ist. Es erübrigt sich, bei einem solchen Gelingen des Ganzen auf Einzelheiten einzugehen, — wir möchten nur die Klage oder vielmehr Anklage des Verfassers hervorheben, daß „zurzeit unser gesamter geselliger Verkehr auf den Alkohol aufgebaut, ohne ihn in seiner jetzigen Gestalt gar nicht denkbar ist; wer zur Fahne der Abstinenz schwört, läuft Gefahr, ungesellig zu werden oder in fortwährende Zusammenstöße mit den Sitten und Gebräuchen seiner Umgebung zu geraten". Und wie Verfasser es für erlaubt hält, gelegentlich, d. h. in der Geselligkeit oder auf Reisen, die geistigen Getränke in geringem Maße zu genießen, so tritt er andererseits mit schönem Ernst für ihre Beseitigung aus der täglichen Lebensweise ein und verlangt hier mit Recht „gründlichen Wandel". Landsberger (Charlottenburg).

Digitized by Google

Geh. Medizinalrat Dr. Fr. Renk: **Arbeiten aus den königlichen hygienischen Instituten zu Dresden.** Erster Band. Dresden, v. Zahn Jaensch, 1903. gr. 8. 360 S., mit vier Abbildungen und einer Karte.

Der vorliegende Band nimmt die seit dem Jahre 1898 nicht wieder herausgegebenen „Jahresberichte der chemischen Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege" wieder auf, vermehrt durch Arbeiten des seit einigen Jahren mit derselben vereinigten hygienischen Institutes. Die beiden ersten Artikel allgemeinen Inhalts enthalten eine Beschreibung des hygienischen Instituts und die Festrede „Über den hygienischen Unterricht an technischen Hochschulen". Es schließen sich an die Untersuchungen und Gutachten über den Einfluß der Stadt Dresden auf die Beschaffenheit der Elbe, die eine der Grundlagen zu dem in dieser Zeitschrift bereits referierten Gutachten des Reichsgesundheitsrates gegeben haben. Eine weitere Arbeit über die Regulierung der Weißeritz behandelt die Frage, ob dieses Flüßchen durch Anlegung einer Talsperre in seinem Oberlaufe zur Wasserversorgung, in seinem Unterlaufe zur Entwässerung der umliegenden Ortschaften dienen könne. In den Untersuchungen über die Wirkung biologischer und angeblich biologischer Kläranlagen wird über die zufriedenstellenden Resultate einiger Schwederscher Anlagen, sowie die völlig ungenügenden Lehmann-Neumeyerschen Anlagen (eine Art Faulraum ohne Oxydationskörper) berichtet. Kurt Wolf behandelt die Frage der Einwirkung verunreinigter Flüsse auf das im Ufergebiet derselben sich bewegende Grundwasser; er konnte nachweisen, daß die Vermehrung der Keimzahl, die in nahe den Flüssen gelegenen Wasserversorgungsanlagen während des Hochwassers auftritt, durch einen wirklichen Übertritt von Keimen und nicht durch ein Abschwemmen derselben von der Wand bedingt ist.

Weitere Untersuchungen sind der Nahrungsmittelhygiene gewidmet. Ein Gutachten von Renk spricht sich gegen den Zusatz schwefligsaurer Salze zum Hackfleisch aus. Süss kommt in einer Arbeit über die Wertbestimmung von Linsen zu dem Schlusse, daß die billigen kleinen Linsensorten meist einen größeren ausnutzbaren Nährstoffgehalt haben als die großen. Eichholz behandelt die Ursachen des Ranzigwerdens der Butter, unter kritischer Besprechung der bisher angewendeten Methoden zur Bestimmung des Ranziditätsgrades und Angabe einer neuen Methode. Süss berichtet über den Alkohol- und Extraktgehalt der in Dresden ausgeschänkten Biere, ebenfalls unter Besprechung der Methoden. Die Arbeit von Kurt Wolf beschäftigt sich mit dem Keimgehalt der im Dresdener Impfinstitute hergestellten Glyzerinlymphe und mit den Mitteln zu möglichst schneller Herabsetzung desselben: die besten Resultate hatte Verfasser mit dem Tegminverband, bei dessen Verwendung die Lymphe schon nach 25 Tagen keimfrei wurde. Kisskalt (Gießen).

Digitized by Google

Roth: **Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes.** Braunschweig, Vieweg, 1903. gr. 8. 74 S. und 8 Bildertafeln.

Die Wichtigkeit des Themas und die glückliche Art seiner Behandlung würden eine eingehende Würdigung erfordern, wenn nicht unsere Leser bereits zur Kenntnis des Vortrages gebracht wären, der dieser Arbeit zugrunde liegt. Er ist vom Verfasser auf der Münchener Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 18. September 1902 gehalten worden und im 35. Bande dieser Zeitschrift veröffentlicht. Es wird deshalb hier der Hinweis auf die ausgezeichneten Ratschläge genügen, welche der Verfasser allen denen an die Hand gibt, welche sich mit der hochwichtigen Aufgabe der ländlichen Hygiene zu beschäftigen haben. Die Tafeln geben sprechende Bilder von den vielfach haarsträubenden Wohnungsverhältnissen — Bilder, die jeder Kenner als typisch anerkennen wird.

Landsberger (Charlottenburg).

Pannwitz: **Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1903.** Geschäftsbericht für die Generalversammlung des Zentralkomitees am 16. Mai 1903 in Berlin. Berlin 1903. 215 S., mit 2 Karten und vielen Abbildungen.

In acht Kapiteln werden alle Seiten der Tuberkulosebekämpfung erörtert, die im In- wie im Auslande jetzt so vielfach und energisch in Angriff genommen wird. Man findet hier ausführliche Auskunft über die Verbreitung aller Arten Heime, über die Auslese und Gruppierung der Kranken, über die Fürsorge nach der Kur, über die Maßnahmen zur Verhütung der Krankheit — überall sehr viel lehrreiche und durch eine geschickte Darstellung hervorgehobene Details. Wir erwähnen insbesondere den Hinweis auf die erweiterte Prophylaxe, die von den Lebensversicherungsgesellschaften gegenüber initialen Erkrankungen ihrer Versicherten zum Nutzen beider Teile geübt werden sollte, und auf den Selbstschutz, den viele Kreise sich durch den freiwilligen Anschluß an die Reichseinrichtung der Invalidenversicherung verschaffen könnten. Auch der guten Erfolge der Winterkuren sei hier besonders gedacht, welche die Zurückhaltung nicht verdienen, die man ihnen aus allerdings entschuldbaren Empfindungen entgegenbringt. Ganz abgesehen davon, daß das Aufschieben der Kur bis auf die „bessere" Jahreszeit durch das Fortschreiten der Krankheit verhängnisvoll werden kann, ist der Kranke im Winter in seiner Behausung meistens besonders ungünstig daran, und es ist auch zu erwägen, daß er im Winter eher abkömmlich ist, eher in der Heilstätte Platz findet, und nach der Genesung im Frühjahr für ihn die Erholungsmöglichkeit bei der Wiederaufnahme der Arbeit eher gegeben ist. Unter den Einrichtungen, welche dem Kranken und seinen Angehörigen in der eigenen Behausung möglichsten Nutzen zu verschaffen geeignet sind, verdient Beachtung die als *Dispensaire* in Lille bestehende, die sich bereits über zwei Jahre bewährt. Mit verhältnismäßig geringen Mitteln wird sowohl dem Kranken selbst durch eine Beihilfe an Nahrung, Kleidung, Brennmaterial, Miete genützt, wie durch Säuberung der Wäsche, Desinfektion der Wohnräume, Versorgung mit Speiflasche der Verbreitung

Digitized by Google

der Krankheit vorgebeugt; der Kranke und seine Familie werden hygienisch belehrt und erzogen und sozial gefördert. Auf gleichen Grundsätzen beruht die Lungenkrankenfürsorge, welche der Vaterländische Frauenverein in Charlottenburg im Mai 1902 einrichtete. Besonderes Interesse müssen die S. 95 ff. des Berichtes besprochenen Versuche erwecken, welche angestellt werden, um den aus den Heilstätten Entlassenen leichte und zuträgliche Arbeit zu verschaffen. Das wichtigste, aber leider auch allerschwierigste Kapitel der ganzen Frage! Jedermann weiß, wie schwer solche geeigneten Stellen zu beschaffen sind, wie knapp sie sind, wie jeder Arbeitgeber nur ungern einen Schonungsbedürftigen einstellt, und wie der „gelernte" Arbeiter, wenn er den Beruf wechseln soll, sich in der Regel eine Lohneinschränkung gefallen lassen muß, die ihm nun gerade die Rekonvaleszenz erschwert. Man nimmt deshalb mit Recht auf die Gründung von Zwischenstationen Bedacht, auf welchen der städtische Arbeiter zur ländlichen Arbeit vorgebildet wird. Solche Zwischenstationen werden am besten den Heilstätten selbst angegliedert, um so gleichzeitig den Übergang von Ruhe zur Tätigkeit unter ärztlicher Kontrolle dosieren lassen zu können. Eine solche Station hat z. B. die Landesversicherungsanstalt Hannover auf ihrem Gute Stübeckshorn bei Soltau begründet; die Arbeitsleistung wird den Insassen vergütet, — und hat sich gezeigt, daß sie sie in immer gesteigertem Maße vertragen, so werden sie definitiv entlassen, wobei ein Arbeitsnachweis bei der zweckmäßigen Unterbringung behilflich ist. Fernere Beachtung verdienen die Invalidenheime, in welche die Unheilbaren seitens einiger Landesversicherungsanstalten (Lübeck, Berlin) an Stelle der Rentenzahlung untergebracht werden. Die Kranken haben dadurch ein weit besseres Los, und die Gesunden werden geschützt. Daß ein jedes größere Krankenhaus solche Heimstätten zur Verfügung haben sollte, ist schon von Ziemssen angeregt worden und wird, wie in München, sicherlich überall eine sehr glückliche Neuerung sein. Wir erwähnen noch, daß das höchst interessante Museum, welches bei der Mai-Konferenz zusammengestellt war und den größten Beifall gefunden hatte, dauernd erhalten wurde und der „Permanenten Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt" (Charlottenburg, Frauenhoferstrasse) überwiesen worden ist.

Die Bekämpfung der Tuberkulose durch Wohnungsfürsorge findet in dem Berichte natürlich ebenfalls eine ausführliche Würdigung. Ist doch die Prophylaxe auf diesem Gebiete eine besonders wichtige geworden, seit wir durch Robert Koch an der Übertragung der Tuberkulose auf dem Ernährungswege zweifeln gelernt haben. Welchen Aufgaben jetzt die Gemeinden, mit oder ohne Verbindung mit freien Vereinen, gegenüberstehen, hebt der Bericht hervor. Ein Beispiel großer Rührigkeit zeigt in dieser Hinsicht Halle a. S., wo die Armendirektion und ein „Schwindsuchtsverein" Hand in Hand gehen und schöne Erfolge aufzuweisen haben, über welche auf der Konferenz selbst ganz eingehend Stadtrat Pütter berichtete. Die Tätigkeit ist eine ähnliche wie in dem Liller *Dispensaire*, doch lassen sich für sie durch die Verbindung mit den amtlichen Organen noch weitere Ziele erreichen, wie z. B. die Schließung gesundheitsschädlicher Wohnungen und die Untersuchung aller Schulkinder durch die Schulärzte.

Landsberger (Charlottenburg).

Digitized by Google

Die erste internationale Tuberkulosekonferenz, Berlin 22. bis 26. Oktober 1902. Bericht, im Auftrage des internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose herausgegeben von Prof. Dr. Pannwitz. Berlin 1903. (Kommissionsverlag von Joh. Ambr. Barth, Leipzig.) Lex. 8. XXX. 461 S.

Man mag über internationale Kongresse denken, wie man will, mag in ihrer Mehrsprachigkeit eher ein erschwerendes, als ein förderndes Element sehen, — man wird trotzdem zugestehen müssen, daß gerade die der Bekämpfung der Tuberkulose gewidmeten internationalen Veranstaltungen sich bisher entschieden fruchtbar erwiesen haben. Vielleicht, daß dies der unermüdlichen Tätigkeit der Führenden zu danken ist, welche die gesamte Laienwelt mit für den wichtigen Gegenstand zu interessieren und den ganzen behördlichen und staatlichen Apparat in den Dienst der Sache zu stellen gewußt haben. Wesentlich war es jedenfalls, daß die Teilnahme der allerersten Forscher den Bestrebungen dauernd erhalten geblieben ist, und daß dadurch die fortdauernde Diskussion vor Verflachung gewahrt blieb und immer neue Anregungen erfahren hat. Es ist wirklich gelungen, einen Wetteifer unter den Nationen in dieser Hauptgesundheitsfrage anzufachen, und man darf hoffen, daß ihm früher oder später umfangreiche Kulturfortschritte entspringen werden. So war die glänzende Inszenierung des ersten internationalen Tuberkulosekongresses (in Berlin) nicht vergebens, und der Verlauf des zweiten (in London) mit dem Sturm, den die Kochsche Rede unter den Geistern erregte, hatte eine weithin wirkende Neuforschung zur Folge. Die Tagung der Berliner Konferenz im Oktober 1902 stand noch voll unter diesen Eindrücken, — ihr Höhepunkt war wiederum ein Kochscher Vortrag, der den Standpunkt der Londoner Rede aufrecht erhielt, sowie eine nach ihrem Schlusse gefolgte Darbietung v. Behrings, der in seinem Marburger Forschungsreiche die gleichen Fragen beleuchtete. Der vorliegende Bericht gibt hierüber, sowie über die gesamten Verhandlungen der Konferenz vollständige, vielfach wörtliche Auskunft — zu jedem Vortrage auch noch entweder Leitsätze oder ein zusammenfassendes Resumé. Alles dies in den drei „offiziellen“ Sprachen: deutsch, französisch, englisch. Die Geschäftsführung sollte erwägen, ob es nicht allen ihren Veröffentlichungen — auch während der Tagungen selbst — sehr zu statten käme, wenn sie in den drei Sprachen einzeln erscheinen und nach Belieben zur Verfügung gestellt würden, statt dreisprachig ausgegeben zu werden und damit weniger übersichtlich und weniger handlich.

Auf die Fülle der Anregungen, welche die Vorträge, die Diskussionen, das bemerkenswerte Museum boten, kann hier nicht näher eingegangen werden. Immerhin sei besonders hingewiesen auf die Pflicht, die Schwererkrankten, welche nicht mehr in Lungenheilstätten aufgenommen werden können, in ihrem eigenen wie im Interesse ihrer Angehörigen aus unzureichenden Wohnungen zu entfernen und entweder in eigenen Spitälern in gesunder Lage oder mindestens in eigenen geräumigen Krankenhausabteilungen unterzubringen. Einzelne Landesversicherungsanstalten, wie Lübeck und Berlin, sind bereits mit der Gründung solcher „Invalidenheime“ vorgegangen. Ebenso verdient eine Einrichtung von Lille Beachtung und Nachahmung. In den dortigen *Dispensaires* wird den vielen Lungen-

Digitized by Google

kranken, welche in ihrer Familie und Behausung verbleiben müssen, gleichsam poliklinisch neben der ärztlichen Beratung soziale Hilfe zu teil: sie erhalten Kleidung, Schuhwerk, Speiflaschen, Kohlen-, Nahrungs-, Mietsunterstützung, ihre Wäsche wird in einem Dampfapparat gewaschen, ihre Wohnungen werden zeitweise gesäubert und desinfiziert. Ohne einen allzu großen Aufwand wird so zweifellos viel hygienischer Nutzen gestiftet und manche Übertragung verhütet. Die Details über diese und ähnliche Einrichtungen wolle man im Berichte selbst nachlesen.

Landsberger (Charlottenburg).

Reg.- u. Med.-Rat Dr. Springfeld: **Die Typhusepidemieen im Regierungsbezirk Arnsberg und ihre Beziehungen zu Stromverseuchungen und Wasserversorgungsanlagen.** Jena, Fischer, 1903. gr. 8. 138 Seiten, mit 12 Kurven u. 2 Karten.

Die Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901, die durch ihre Schwere und Ausbreitung so große Sorgen bereitete, hatte natürlich zu den eingehendsten Untersuchungen Anlaß gegeben, — das Ergebnis der wichtigsten liegt hier vor und gipfelt in der Feststellung, daß der Typhus im Siegener- und Sauerlande dem Laufe verseuchter Ströme, im Industriegebiete dem unterirdischen Laufe verseuchter Leitungen gefolgt ist. Weitere Beiträge werden in Aussicht gestellt. Das vorliegende Buch behandelt die Gesundheitsverhältnisse des Industriegebietes, die Seuchen der Jahre 1897 bis 1902 und speziell die Epidemieen in Bochum, Gelsenkirchen und Lüdenscheid. Die Gelsenkirchener Epidemie verlief wie ein von der Natur veranstaltetes Experiment und erregte durch seine „Größe und Durchsichtigkeit und die Schnelligkeit seines Ablaufes" das größte Aufsehen. Aus dem reichlichen und interessanten Material seien zunächst die Bemerkungen über die Bevölkerung des Regierungsbezirkes Arnsberg hervorgehoben, die zu den dichtesten gehört und sich dabei in ständiger Bewegung befindet, und die sehr stark mit kommenden und gehenden slawischen Elementen durchsetzt ist. Als charakteristisch führe ich an, daß der Stadtkreis Bochum im Jahre 1900 eine Besiedelungsdichte von 10521 auf den Quadratkilometer hatte, und daß auf je 10000 Einwohner über ein Fünftel (2063) Kostgänger entfielen! „Unter diesen Verhältnissen gesunde Lebensbedingungen zu schaffen ist ein Kunststück", sagt Verf. mit Recht. Unterbringung wie Ernährung bereiten die größten Schwierigkeiten, aber die Ernährung ist, da die Löhne ziemlich hoch sind, trotzdem nicht schlecht. Die Wasserversorgung, die Beseitigung der Abgänge, die Reinhaltung der Flüsse stehen auf „recht tiefer Kulturstufe" — zum Teil infolge eines Interessenkonfliktes, da die Industrie große Mengen möglichst weichen und billigen Wassers, die Konsumenten aber keimarmes, härteres Wasser brauchen. Der Verkauf von Wasser wurde wie ein Gewerbe betrieben, eine Zentralisierung des Wasserhandels im gesamten Industriegebiete erstrebt. Die heimliche Benutzung des Ruhrwassers wurde zur Verkehrssitte! Und dabei gingen trotz aller Verbote alle Abgänge in die Ruhr oder ihre Nebenflüsse, es entstand in den letzteren eine maßlose, deutlich sichtbare Stromverseuchung, der abgesetzte Schlamm und Unrat staute stellenweise den Fluß und hob

Digitized by Google

Brücken ab! Mit dankenswerter Offenheit hebt der offizielle Bericht alle schlimmen Einzelheiten hervor und schont die verantwortlichen Persönlichkeiten nicht. Es wird im einzelnen die Abhängigkeit der Typhusausbreitung von der schlechten Wasserversorgung gezeigt: die Fälle fanden sich nicht nur dort, wo die Fäkalwirtschaft am unsaubersten war, sondern auch in Häusern mit Spülklosetts, ja am häufigsten in den obersten Stockwerken. Auch in Lüdenscheid sprachen die Tatsachen, daß 9·9 Proz. der Bevölkerung in seuchenfreier Zeit plötzlich und fast gleichzeitig erkrankten — daß sämtliche Erkrankte Leitungswasser getrunken haben — daß die Fälle sich gleichmäßig über die Stadt verbreiteten, eindeutig dafür, die Wasserleitung als Trägerin der Infektion anzusehen. — Wo die Bazillen in das Trinkwasser eindrangen, ließ sich nicht deutlich nachweisen, aber an Gelegenheiten dazu war nirgends Mangel. Der Schluß der Leitungen war nicht durchführbar, ja nicht einmal für 48 Stunden konnte er erfolgen, ohne den Stillstand aller Zechen und Werke, also unübersehbaren wirtschaftlichen Schaden zur Folge zu haben. Auf des Verfassers Vorschlag half man sich mit einer Desinfektion der Leitung mittels Schwefelsäurespülung an einem Sonntag und erreichte einen durchaus deutlichen Erfolg: die Leitungsepidemie wandelte sich in eine „Kontaktepidemie", klang also allmählich ab. Die interessanten Einzelheiten des Verfahrens wolle man im Original nachlesen. Zur Verhütung weiterer „Kontaktfälle" ging man dann bekanntlich nach den Angaben Robert Kochs vollständig planmäßig vor: jeder in seiner Behausung nicht ausreichend isolierte Kranke kam zwangsweise ins Krankenhaus. Fast 90 Proz. aller Fälle wurden evakuiert, — für die Angehörigen der Kranken wurde bei Notlagen vom Vaterländischen Frauenverein gesorgt.

Landsberger (Charlottenburg).

Dr. Adolf Gottstein: **Die Periodizität der Diphtherie und ihre Ursachen.** Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8.

Der Verfasser versucht in vorliegender Schrift einem interessanten Problem der Epidemiologie auf statistischem Wege nachzugehen. Ihm fiel es auf, daß in den Diphtherieepidemieen der verschiedenen Jahrzehnte die einzelnen Altersklassen in sehr verschiedener Weise an der Mortalität beteiligt waren. Auf Grund mühseliger Umrechnung eines umfangreichen statistischen Materials gelangte nun der Verfasser zu einem fast gesetzmäßigen Verhalten der Mortalität der einzelnen Altersklassen bei den Epidemieen im Laufe der letzten Jahrzehnte bis zum Jahre 1894 (denn aus begreiflichen Gründen hat der Verfasser die Statistik mit diesem Jahre abgeschlossen). Nach des Verfassers Meinung sind die periodischen Schwankungen der Diphtheriemortalität vollständig erklärbar mit einer rhythmischen Änderung der Widerstandsfähigkeit der Individuen. Diese aber kommt durch Vererbung zustande, indem durch eine heftige Epidemie der größte Teil der Widerstandsunfähigsten hinweggerafft wird und dadurch die nächste Generation prozentual reicher an Widerstandsfähigen sein wird. Da Verfasser mit dieser einen Annahme, wie er zahlenmäßig nachweist, die tatsächlich beobachteten Schwankungen der Diphtheriemortalität zu erklären

Digitized by Google

vermag, so braucht er die Virulenzschwankungen des Kontagiums sowie die wechselnden Infektionsfaktoren nicht in Rechnung zu ziehen. In streng logischer Konsequenz führt diese Anschauung den Verfasser zu der Annahme der Ubiquität des Diphtheriebazillus.

Ich habe diese geistvolle und interessante Arbeit Gottsteins bisher versucht referierend wiederzugeben. Sie verlohnt der Lektüre und eines eingehenden Studiums auch für den, der weiß, daß die Konsequenz der Ubiquität des Diphtheriebazillus allein aus dem Grunde nicht richtig sein kann, weil sie einfach nicht besteht. Aber vielleicht gerade durch mancherlei Einwände, welche dem Leser bei der Lektüre aufsteigen, wirkt die Schrift in vieler Hinsicht anregend. M. Neißer (Frankfurt a. M.).

A. Hinterberger: **Sollen Millionenstädte auch zentral gelegene Krankenhäuser haben, und wenn ja, wie sollen diese gebaut sein?** Ein Vortrag. Wien, Hölder, 1903. gr. 8. 36 S.

Die wichtige Frage, welche übrigens nicht bloß für „Millionenstädte", sondern schon bei viel kleineren Großstädten überall eine brennende ist, wird eingehend in der Broschüre erörtert. Die Vorzüge peripherer Bauten — geringerer Bodenpreis, weiträumigere Anlagen, bessere Luft — liegen ebenso auf der Hand wie die Schwierigkeiten, welche durch die Entfernung von den volkreichen Wohnstätten für den Transport der Kranken, für den Besuch der Angehörigen, für etwaige Unterrichtszwecke bedingt werden. Es wird der Grubersche Vorschlag besprochen, ein großes peripheres Krankenhaus mit dem Zentrum und anderen Teilen einer Großstadt durch eine eigens diesem Zwecke dienende elektrische Bahn zu verbinden — und es wird nicht verhehlt, daß die Kosten einer solchen Bahn die Differenz der Grundpreise zwischen Zentrum und Peripherie „oft gerade aufwiegen" würden. Wenn man erwägt, daß auch der Betrieb in der Peripherie sich vielfach teurer stellt, und daß das Innere einer Stadt keinenfalls ganz einer Krankenanstalt und einer poliklinischen Stätte entraten kann, so wird man immerhin in der Regel zentralen Krankenhäusern das Wort reden, im übrigen die Frage durchaus verschieden, je nach den lokalen Anforderungen regeln müssen. Die zentralen Anlagen werden dadurch erleichtert, daß man jetzt wieder zu mehrstöckigem (in England sogar vierstöckigem) Krankenhausbau zurückzukehren beginnt und natürlich für Beseitigung der daraus erwachsenden Schwierigkeiten durch Fahrstühle und besondere Ventilationsanlagen sorgt. Die Einrichtung von Isolierräumen mit aller notwendigen Sicherung ist auch in einem solchen Hause durch Sonderabteilungen vollkommen möglich. Das Schriftchen enthält für Einzelheiten des Baues mancherlei Anregungen, insbesondere für Ventilationsvorrichtungen, die uns jedoch bisweilen allzu gekünstelt erscheinen, z. B. wenn in den Krankensälen außer dem Pulsions-, Abluft- und Heizrohr noch eine Spezialabsaugung am Bette selbst (nach Verbandwechsel, Defäkation usw.) angebracht werden soll. Verfasser hebt aber selbst hervor, daß er Laie ist und dem Fachmann in diesen Dingen, und natürlich insbesondere bei der Ausführung, die Entscheidung zustehen muß. Landsberger (Charlottenburg).

Digitized by Google

Dr. Th. Weyl: **Die Assanierung der Städte in Einzeldarstellungen.** Leipzig, Engelmann. Lex. 8.

Heft 1: Die Assanierung von Paris. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. med. Th. Weyl. Der Herausgeber hat sich abweichend von den beiden unten besprochenen Schriften bei der Darstellung der Pariser Verhältnisse nicht der unmittelbaren Mitwirkung der örtlichen Fachleute zu erfreuen gehabt, er hat vielmehr auf Grund von persönlichen Besichtigungen und Rücksprachen und unter Benutzung der ausgedehnten Literatur die Berichte selbst verfaßt. Sie handeln von der Abfuhr der Fäkalien und dem Kanalisationswesen ziemlich ausführlich, ferner in kurzer Weise auch von der Müllabfuhr und der Wasserversorgung. Die Erörterungen, die selbstredend auf technische Vollständigkeit keinen Anspruch erheben, bestätigen die bekannte Tatsache, daß trotz sehr anzuerkennender Fortschritte in neuerer Zeit die technisch-hygienischen Einrichtungen der französischen Hauptstadt stellenweise noch ziemlich rückständig sind.

Heft 2: Die Assanierung von Wien. Bearbeitet von Paul Kortz, H. Schneider, H. Goldmund, Dr. A. Grünberg und Dr. A. Freund. Herausgegeben von Dr. Th. Weyl. Die Verfasser sind teils Ärzte, teils städtische Ingenieure, die nach ihrer Stellung zur Darlegung der in Wien ausgeübten baulich-hygienischen Tätigkeit besonders berufen sind. Die Darlegungen beziehen sich im technischen Teile auf die Arbeiten und Entwürfe der Wasserversorgung und Entwässerung, auf die Regulierung des Wienflusses und des Donaukanals, auf die Straßenpflege und Müllbeseitigung, sowie auf die verschiedenen Erweiterungen der Stadt; im medizinal-statistischen Teile auf den zeitlichen Bestand der hygienischen Einrichtungen der Stadt, auf die Bewegung der Bevölkerung und namentlich auf die Mortalität, letztere hinsichtlich der Säuglinge, der besonderen Todesursachen, der anzeigepflichtigen Infektionskrankheiten, endlich der Mortalität und Morbidität an Syphilis und venerischen Krankheiten. — Das Ganze ist ein Quellenwerk von großem Wert und voller Anregung für den Ingenieur und Hygieniker.

Heft 3: Die Assanierung von Zürich. Bearbeitet von Bertschinger, Bühler, Fluck, Peter, Rothpletz, Schatzmann, Wenner und Wüst. Ähnlich wie bei dem vorhin besprochenen Werke, so sind auch hier die Verfasser der einzelnen Abschnitte Ingenieure, Chemiker und sonstige Angestellte der Stadt Zürich und deshalb zur Schilderung der bezüglichen Verhältnisse wohl berufen. Die Mitteilungen beziehen sich auf die Wasserversorgung, die Kanalisation, das Abfuhrwesen, die Stadterweiterung, die öffentlichen Pflanzungen, das Begräbniswesen, die Lebensmittelkontrolle, die Fleischschau und die Organisation des Gesundheitsdienstes. Sind die Züricher Verhältnisse auch nicht in allen Teilen vorbildlich, so ist die Zusammenstellung der genannten Einrichtungen doch in hohem Grade lehrreich und dankenswert. J. Stübben.

Digitized by Google

K. Thumm und A. Pritzkow: **Versuche über die Reinigung der Abwässer von Tempelhof bei Berlin durch das biologische Verfahren.** Heft 2 der Mitteilungen der kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung. Berlin, 1903.

Die unzureichenden Erfolge, die bei Anwendung des biologischen Verfahrens bei einigen größeren derartigen Anlagen erzielt wurden, gaben den Verfassern Anlaß, an der Hand exakter Versuche den Gründen hierfür nachzugehen. Zu diesem Zwecke wurden vergleichende Untersuchungen an den Berliner und Charlottenburger sowie an den Tempelhofer und Reinickendorfer Abwässern vorgenommen, über deren Ergebnisse zu einem Teil schon in einem früheren Hefte der „Mitteilungen" berichtet ist.

In der vorliegenden Arbeit kommen die Verfasser auf Grund ihrer an der Tempelhofer, nach dem biologischen Verfahren eingerichteten Kläranlage gewonnenen Erfahrungen zu dem Ergebnis, daß sich bei richtigem Aufbau der biologischen Körper und zweckentsprechendem Betrieb derselben auch bei konzentrierten Abwässern, die in Faulräumen vorbehandelt sind, Reinigungseffekte erzielen lassen, welche dem durch sachgemäße Berieselung zu erreichenden Reinheitsgrade — von der Leistungsfähigkeit der beiden Verfahren hinsichtlich der Bakterien abgesehen — als gleichwertig an die Seite gestellt werden können. Der an manchen biologischen Anlagen beobachtete negative Erfolg liegt hiernach nicht sowohl an der angewandten Methode, sondern beruht teils auf einer unrichtigen Konstruktion, teils auf einer unsachgemäßen Betriebsführung, oder ist auch durch beide Faktoren bedingt.

Speziell findet der unbefriedigende Kläreffekt der Tempelhofer Anlage nach den von den Verfassern ausgeführten Untersuchungen in der zu grobkörnigen Beschaffenheit der zur Füllung der Oxydationskörper verwandten Koksasche seine zwanglose Erklärung. Insbesondere ergab sich, daß das Füllmaterial zu ungleichmäßig und vielfach zu grobkörnig war.

Roth (Potsdam).

Prof. Dr. Hermann Cohn und Direktor Dr. Robert Rübencamp: **Wie sollen Bücher und Zeitungen gedruckt werden?** Für Hygieniker, Ärzte, Erzieher, Schriftsteller, Verleger, Schriftgießer und Buchdrucker vom augenärztlichen und technischen Standpunkt besprochen. Braunschweig, Fr. Vieweg u. Sohn, 1903. 8°. 112 S. Mit Abbildungen im Text und 10 Druckprobentafeln.

Mit dem Namen Hermann Cohn ist der hohe Aufschwung, den die Hygiene des Auges in den letzten Zeiten genommen hat, auf das engste verbunden; in den 40 Jahren seiner reichen augenärztlichen Tätigkeit hat Cohn in Wort und Schrift unermüdlich die Gesundheitspflege der Augen gefördert, und zahlreiche Besserungen knüpfen sich mittelbar oder unmittelbar an seine Tätigkeit. Vornehmlich auf dem Gebiete der Kurzsichtigkeit verdankt ihm die Schulhygiene Anregungen und Vorschläge, die, in die Praxis übergeführt, der Zunahme und Verbreitung dieser Krankheit entgegentreten und ihren nachteiligen Einfluß, der sich auf allen Gebieten des wirtschaftlichen Lebens und unserer Wehrkraft äußert, bekämpfen. Die Kurzsichtigkeit gehört zu jenen Leiden, bei deren Entstehung nicht einer,

Digitized by Google

sondern zahlreiche Mißstände in Familie, Schule und Beruf mitwirken. Als ein solcher muß der fehlerhafte Druck unserer Bücher und Zeitungen bezeichnet werden, der um so schädlicher ist, als unser gesamter moderner Erziehungs- und Bildungsgang von der Lektüre abhängig ist. In Gemeinschaft mit Dr. Rübencamp, dem technischen Direktor einer Fabrik graphischer Farben, faßt Cohn in der vorliegenden Broschüre alle Grundsätze zusammen, die bei der Wahl der Schrift, der Druckart und des Papiers gelten sollen, für die er aber auch schon vorher in seinem Hauptwerke „Lehrbuch der Hygiene des Auges", S. 471 u. ff., sowie in mehreren kleineren Abhandlungen eingetreten war.

Nach einem kurzen Überblick über Verbreitung und Bedeutung der Kurzsichtigkeit bespricht er Größe, Dicke und Form der zum Druck verwendeten Buchstaben; nach rechnerischen Unterlagen, vor allem aber nach zahlreichen praktischen Versuchen erweist sich eine Größe von 1·5 mm als genügend, um bis zu einem halben Meter ein fließendes und auf die Dauer bequemes Lesen zu ermöglichen; kleinere Buchstaben erfordern erhöhte Anstrengung und größere bringen keine wesentliche Erleichterung, vermehren aber den Papierverbrauch. Die Dicke der Buchstaben soll ein Fünftel der Höhe, also etwa 0·25 bis 0·3 mm betragen, wie es bei den sogenannten Schwabacher Typen der Fall ist, deren sich einige wenige Zeitschriften, unter anderen die „Woche" und der „Tag", bedienen. Auch für Zeilenabstand, Zeilenlänge und Form der Buchstaben gibt Cohn einige recht beherzigenswerte kurze Angaben, um dann in längerer Ausführung sich der Frage, ob Fraktur oder Antiqua, ob deutsche oder lateinische Schrift, zuzuwenden. Er ist für eine einzige, einheitliche Schriftart, und zwar für die lateinische; abgesehen davon, daß man unseren Schulkindern zumutet, im ersten Schuljahre acht Alphabete zu lernen — ein großes und ein kleines, gedruckt und geschrieben in Deutsch und Lateinisch — hat die einheitliche Lateinschrift große gesundheitliche Vorzüge vor der deutschen, der man ganz fälschlich (Bismarck) einen nationalen germanischen Charakter zuschreibt, sie ist nichts als eine verschnörkelte lateinische Mönchsschrift. Zunächst sind die lateinischen Buchstaben deutlicher, sie werden, wie durch vielfache Versuche festgestellt ist, leichter, schneller und weniger anstrengend gelesen. Verwechslungen, wie sie beim 𝔅 und 𝔅, 𝔈 und 𝔈, 𝔑 und 𝔑, ü und u, e und c, n und u vorkommen, sind im Lateinischen kaum möglich, für n und u, sowie c und e, die allerdings verwechselt werden können, kann man durch kleine Abänderungen Wandel schaffen. Das gesamte Druckalphabet der Antiqua läßt sich auf einen Strich und einen Viertelkreis zurückführen, während das deutsche gegen 66 der wunderlichsten Haken besitzt. Das wichtigste Kriterium für die Beurteilung einer Schrift ist jedoch die Druckdichtigkeit, d. h. die Zahl der Buchstaben oder noch besser der Zeilen, die auf 1 qcm kommen. Zur Feststellung dieser Größe schneidet man in einer Karte ein Loch von 1 qcm Größe aus und legt es auf die Schrift; wenn dann nicht mehr als zwei Zeilen sichtbar werden, so entspricht der Druck dem hygienisch wünschenswerten Maße. Mit dieser einfachen Bestimmung sind alle übrigen Forderungen in bezug auf Größe, Durchschuß, Abstand usw. gesichert. Cohn hat eine große Reihe von Schulbüchern und Zeitschriften untersucht, der Erfolg war recht kläglich, von 50 Berliner

Digitized by Google

Schulbüchern erhielten 8 das Prädikat gut, 26 waren ganz schlecht, ähnlich schlecht war der Druck der Zeitungen.

Referent hat daraufhin eine Anzahl der in Frankfurt a. M. gebräuchlichen Schulbücher gemustert, den Anforderungen genügten nur die Bücher der unteren Schulklassen und einige wenige der oberen; ein Neues Testament, das in Schule und Konfirmandenunterricht benutzt wird, wies eine augenmörderische Kleinheit von über fünf Zeilen auf. Von den am meisten gelesenen Zeitungen: Frankfurter Zeitung und Generalanzeiger, fanden sich im Leitartikel — also der best gedrucktesten Stelle — zweieinhalb bis drei Zeilen, in den Lokalnachrichten dagegen vier Zeilen und mehr. Im übrigen wird nicht bloß extra muros gesündigt, von sämtlichen augenärztlichen Zeitschriften genügt nur eine einzige dieser Bestimmung, und von den vielen medizinischen Blättern keine vollständig. Auch diese, der Hygiene besonders gewidmete Zeitschrift hat annähernd drei Zeilen, die Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen macht, wenigstens für ihre Hauptartikel, eine rühmliche Ausnahme.

Auch die Güte des Papiers, das zumeist aus Holzstoff gemacht wird und daher sehr durchscheinend ist, übt einen wesentlichen Einfluß auf die Arbeit der Augen aus, besonders schädlich ist das glänzende Papier, wie es die meisten unserer Familienblätter (Daheim, Gartenlaube, Illustrierte Zeitung usw.) haben. Dazu gesellt sich nun noch häufig eine nicht genügende Druckerschwärze, die den Kontrast der Buchstaben auf dem hellen Papierhintergrunde nicht deutlich hervortreten läßt und somit zur schnelleren Ermüdung der Augen führt. Um stets einen Vergleich zur Hand zu haben, da mit photometrischen und mikroskopischen Untersuchungen kein Anhalt gewonnen werden kann, führt Cohn 36 Druckproben an, die in vier verschiedenen Schwärzungen ausgeführt sind und von denen Probe 1 und höchstens 2 als zulässig betrachtet werden kann. An diese Ausführungen Cohns schließt sich eine kurze, leicht verständliche Besprechung über Papier und Schwärze vom technischen Standpunkte von Dr. Rübencamp, aus der der Laie manches Interessante und Unbekannte aus den Geheimnissen der schwarzen Kunst erfahren kann; besonders interessant sind die Ausführungen über das Verhältnis der Druckerschwärze zum Papier.

Cohn nimmt dann nochmals das Wort, um die Stellung der Regierungen zu seinen, seit Jahren immer wieder erhobenen Vorschlägen zu beleuchten. Ganz besonders, und zwar nach Anschauung der meisten Augenärzte mit Recht, kritisiert er das bekannte Gutachten von Voit-Rothmund, das er als ein Unglück für die Augenhygiene der bayerischen Schulkinder bezeichnet. Rothmund hält, im Gegensatz zu der Mehrzahl der Augenärzte, die Kurzsichtigkeit als eine in ihren Folgen viel zu überschätzte Krankheit, die bei unserem jetzigen Kulturstande sogar nützlich sei. Er befürchtet, daß mit besserem und weiterem Druck die Kosten für die Bücher steigen, und daß die Schulkinder durch die Gewichtszunahme zu sehr belastet würden; allerdings hält er einen gut lesbaren Druck für empfehlenswert. Gegen Cohn wendet er vor allem ein, daß eine Entfernung von 0·50 m zu weit sei, daß vielmehr 0·22 bis 0·27 m als mittlere Sehweite genüge. Alle diese Behauptungen hält Cohn für unrichtig und unerheblich und wünscht, daß Deutschland dem Vorgange Ungarns folge, das seit län-

Digitized by Google

gerer Zeit entsprechende Vorschriften erlassen hat. Daß übrigens auch in Deutschland bereits zahlreiche Besserungen eingetreten sind, erkennt Cohn an und macht besonders auf die städtische Schuldeputation in Berlin aufmerksam, die dieser Angelegenheit ihr Wohlwollen entgegenbringt, wie auch der Neuphilologentag in Hamburg sich in diesem Sinne ausgesprochen hat. Wenn man nun auch nicht so weit gehen soll, wie Franz I. 1746 in seinem Edikt es bestimmte, daß schlechter Druck durch Entziehung der Verlagsberechtigung bsstraft werde, so wäre es wohl angebracht, wenn in erster Linie die Schulbehörden strenger vorgehen würden, wenn Bücher von dem Drucke der Reclambibliothek verschwinden, und jede neue Auflage eines Schulbuches sich mehr und mehr den Anforderungen der Gesundheitslehre anpaßt. Wird so von berufener Seite für die Jugend gesorgt, so kann das Alter sich selbst schützen, indem es Zeitungen und Bücher mit schlechtem Druck und Papier ablehnt und damit Verleger und Drucker zwingt, den Lesern nur gesundheitlich zweckmäßige Drucksachen vorzulegen. Der Kurzsichtigkeit ist ja nicht mit einem Schlage und von einem Punkte aus beizukommen, sie muß mit der Politik der kleinen Mittel bekämpft werden, und zu diesen gehören auch die von Cohn erhobenen Forderungen. Mag das kleine Werk, dessen Verständnis durchaus keine medizinischen Kenntnisse beansprucht, das sich in seiner Schreibart gerade an Laienkreise — seien es Erzieher, seien es Verleger und Buchdrucker — wendet, viel Verbreitung und damit Erfolg finden.

Dr. Emil Fromm (Frankfurt a. M.).

Dr. König, Kreisarzt in Konitz: **Ohruntersuchungen in der Dorfschule.** Ein Beitrag zur Schularztfrage. Halle, C. Marhold, 1903. gr. 8. 24 S., mit Abbildungen.

Die seit Jahrzehnten auf der Tagesordnung der verschiedensten Lehrer- und Ärztekongresse stehende Schularztfrage ist — „keine Frage mehr", nachdem sich unter den großen Städten des Reiches fast alle — die größte allerdings zuletzt in bejahendem Sinne entschieden haben. Auch Berlin hat jüngst Schulärzte angestellt. Nun ist aber die Zeit gekommen, nicht mehr über Notwendigkeit und Nützlichkeit der Einrichtung, Verhältnis zwischen Schulärzten und Lehrern, Schulhygiene und Pädagogik, zwischen Haus- und Schulärzten und über andere allgemeine Dinge zu reden und zu schreiben, sondern schulärztliche Beobachtungen in großer Anzahl zu sammeln und sie von möglichst einheitlichen Gesichtspunkten aus wissenschaftlich zu verwerten. Das wird natürlich um so leichter sein, je größer und an wissenschaftlichen Hilfsmitteln reicher die Stadt ist, in der die Schulärzte wirken, je besser organisiert und geleitet das Kollegium der Schulärzte erscheint. Unserer Bewunderung aber darf jetzt schon derjenige Schularzt sicher sein, dem es gelingt, auch unter kleinen und schwierigen Verhältnissen eine solche Forderung von schulärztlichen Taten zu erfüllen. Dr. Königs Ohruntersuchungen in der Dorfschule gehören zu jenen schulhygienischen Arbeiten, die man geradezu als vorbildlich für die Aufgaben der neuen Organisation ansehen kann. Er hat als Landarzt im Regierungsbezirk Magdeburg in den Dörfern Welsleben, Stemmern, Bahren-

Digitized by Google

dorf und Schwaneberg in der Zeit vom 1. Oktober 1901 bis 8. Juni 1902 im ganzen 787 Schulkinder (404 Knaben und 383 Mädchen) auf ihre Hörfähigkeit und auf die anatomische Beschaffenheit der Hörorgane, des Rachens, der Nase und des Mundes, nicht ohne Überwindung vielfacher Mühseligkeiten, untersucht. Als Räume dienten ihm dafür die Schulklassen und Kirchen — einmal auch der Flur einer Arbeiterkaserne. König schildert in eingehender Weise die diesen Verhältnissen angepaßte Methodik, deren Einzelheiten dem Praktiker von Wert sein dürften und im Original nachgelesen werden müssen. Von den 1574 untersuchten Ohren waren nur 40·91 Proz. normalhörend. König setzt die Ursachen dieser Befunde unter Angabe sorgfältiger statistischer Belege genau auseinander. Mehr als die Hälfte derselben waren infolge chronischer katarrhalischer Erkrankungen der Tuben und des Mittelohres schwerhörig.

Des weiteren betont König die Beeinflussung der Schulleistungen durch die Schwerhörigkeit und die Bedeutung solcher Erkrankungen für die Wehrkraft des Staates. Nach den geltenden Aushebungsbestimmungen nämlich würden von den untersuchten 404 Knaben wegen Gehörleiden zum Dienst im stehenden Heer 60, also 14·85 Proz. felddienstunfähig sein. Interessant sind auch die Mitteilungen über die Einflüsse des landwirtschaftlichen Berufes, über die Erblichkeit der Schwerhörigkeit, soweit sie durch chronischen trockenen Mittelohrkatarrh und Mittelohrsklerose entsteht. Von den 432 beiderseits Schwerhörigen hatten nur 12 Kenntnis von ihrem Leiden. Eine große Reihe von krankhaften Veränderungen, die König am Gehörorgane fand, ist nach seiner Ansicht einer Besserung oder Heilung fähig.

Dr. König hält eine schulärztliche Aufsicht und Fürsorge auch in den Dorfschulen für notwendig und wünscht, daß dem Schularzt auch die Behandlung der krank befundenen Kinder, und zwar auf Gemeindekosten übertragen werde. Dr. L. Laquer (Frankfurt a. M.).

Ferdinand Hüppe: **Körperübungen und Alkoholismus.** Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8°. 28 S.

Der bekannte Hygieniker läßt nunmehr seinen auf dem diesjährigen Bremer Kongreß gehaltenen Vortrag erscheinen und sichert damit seinen vielseitigen Ausführungen eine eingehendere Beachtung. Ist auch ein Teil der Broschüre der Betrachtung des Alkohols als Nährmittel überhaupt gewidmet und darin mit wissenschaftlichen Nachweisen der Übertreibung nach beiden Seiten hin — der positiven wie der negativen — gewehrt, so handelt es sich doch im wesentlichen um den Einfluß des Alkohols auf den arbeitenden Körper, und es wird eingehend dargelegt, daß von ihm in dieser Hinsicht nicht nur keine Förderung, sondern eine Schädigung ausgeht. Mag im Ausnahmefalle, zur sicheren Erreichung eines letzten Zieles „die Peitsche“ einmal berechtigt sein, so muß man sich doch der physiologischen Tatsache bewußt bleiben, daß der Alkohol sehr bald eine Lähmung der gefäßkontrahierenden Nerven zur Folge hat. Für alle verantwortlichen Berufe und für den Betrieb aller Körperübungen (von denen übrigens der Verf. „durch die ganze Schule hindurch mindestens zwei Stunden täglich“ fordert) ist die volle Enthaltung von Alkohol zu fordern. Andererseits glaubt Verf.

Digitized by Google

betonen zu müssen, daß der Alkohol bei einzelnen Menschen in nicht zu großen Gaben und bei geeigneten Außenverhältnissen auf die Arbeit keine schädliche Wirkung übt — und daß man nicht vergessen dürfe, daß vieles Trinken (auch von Kaffee, Tee, Bouillon, selbst Zuckerlösungen) bei Körperübungen überhaupt ein großer Fehler sei: jede körperliche Leistung wird vom Wassergehalt der Gewebe stark beeinflußt.

Landsberger (Charlottenburg).

Dr. med. Karl Manchot: **Das Delirium tremens und die Anwendung der Bedürfnisfrage bei der Erteilung von Schankkonzessionen in Hamburg.** Hamburg, Meißner, 1903. gr. 8°. 30 S.

Eine kleine, aber äußerst lehrreiche Schrift, — besonders lehrreich für die extremen Abstinenzler, welche daraus ersehen müssen, daß man mit vernünftigen gesetzgeberischen und Verwaltungsmaßnahmen doch recht Wirksames gegen die Alkoholschäden auszurichten vermag. Die wirkliche Größe der letzteren ist aus keiner Statistik zuverlässig zu entnehmen, denn von sehr vielen Krankheiten wissen wir, daß sie vom Alkoholismus bedingt oder verschlimmert sein können, vermögen aber den entsprechenden Gesamtziffern der Sterblichkeit natürlich nicht zu entnehmen, inwieweit es tatsächtlich der Fall war. Der Säuferwahnsinn kann jedoch als ein vorzüglicher Ausweg in dieser Verlegenheit angesehen werden, er kann um so eher als Maßstab für die Ausbreitung und zugleich auch für die Intensität des chronischen Alkoholismus einer Großstadt dienen, als die Fälle mit Rücksicht auf die Gefahren, welche für den Kranken selbst wie für seine Umgebung entstehen, fast sämtlich in Krankenhäuser gelangen. Ein Blick auf wenige Zahlen wirkt mit unwiderleglicher Überzeugung: in den Hamburger Krankenhäusern wurden 1884 bis 1894 an Delirium behandelt: 346, 407, 432, 458, 430 — 223, 252, 262, 337, 292, 214. Der Gedankenstrich setzt vor dem Jahre 1889 ein; das Jahr vorher hatte zwei einschneidende Neuerungen gebracht: 1) wurde durch Verordnung vom 30. Januar hinfort die Erlaubnis zum Ausschänken oder Kleinhandel mit Branntwein oder Spiritus vom Nachweis eines vorhandenen Bedürfnisses abhängig gemacht, und 2) erfolgte am 15. Oktober der Zollanschluß des Hamburger Stadtgebietes. Der Zollanschluß verteuerte den Schnaps um das Doppelte bis Dreifache, und da der Trinker für seine beliebte Mischung („Lütt un Lütt") nicht mehr wie früher (8 Pfg.) anlegen wollte, so wurde der Branntwein verdünnter ausgeschänkt und das Glas verkleinert oder sehr dick genommen — beides vom Standpunkte der Gesundheitspflege sehr erwünscht. Die Handhabung der „Bedürfnisfrage" wurde der Polizeibehörde übertragen, welche die Bestimmung, daß im allgemeinen in der Stadt nur auf 300, in den Vororten auf 450 Seelen eine Schankstätte fallen dürfe, fest, ohne jede Überstürzung ausführte, und welche es erreichte, daß schon 1896 eine Schankstätte erst auf 184 Einwohner fiel, während 1887 eine bereits auf 93 gekommen war. Obschon aber das Maximum der Bestimmung noch lange nicht erreicht war, führten die Umtriebe der Gastwirte und der leider ihnen folgenden Grundeigentümer zu einer Abschwächung des Planes. Erreichte

Digitized by Google

man auch nicht die Wiederaufhebung der Bedürfnisfrage, so wurde diese doch der Polizeibehörde entzogen und einer besonderen, aus bürgerlichen Mitgliedern gebildeten eigenen Behörde überwiesen. Daß die Abhängigkeit von der Polizei ihre Schattenseiten hat und zu schlimmen Willkürzuständen führen kann, ist ja einleuchtend, aber in Hamburg ist nach der Ausschaltung der Polizeibehörde ein zweifelloser Rückschritt zu verzeichnen, die Zahl der Schänken ist wieder gewachsen und namentlich die Zahl der Wirtschaften mit sogenannter halber Konzession, in denen Wein und Bier, aber kein Schnaps geschänkt werden — dürfte, aber faktisch mit verschänkt wird, — die Ziffer der Deliranten ist wieder im Steigen begriffen! Von großem Interesse ist auch ihr Anstieg im Jahre 1892 (drittletztes Jahr der obigen Reihe) — er ist der Wahnidee zu danken, daß der Genuß von Alkohol, besonders als Kognak, ein Schutzmittel gegen die Cholera sei. Und so wies man die Polizeibeamten am 27. August an, den unbefugten Ausschank von Kognak nicht zu melden, welche Verordnung allerdings am 20. September wieder beseitigt wurde, — und die hamburgischen Spirituosenhändler hatten trotz der bösen Zeiten eine Mehreinnahme von über 900000 Mark. Wir empfehlen das Schriftchen, das sich vielfach an Poperts „Hamburg und der Alkohol" anschließt, dringend zur Lektüre.

Landsberger (Charlottenburg).

Privatdozent Dr. M. Seiffert: **Die Versorgung der Großstädte mit Kindermilch.** Notwendigkeit, Mittel und Wege ihrer Umgestaltung. Hamburg 1903. 8°. 16 S.

Eine kleine, sehr lesenswerte, zum Nachdenken anregende Schrift, welche stellenweise absolut Neues und Einzigartiges bringt und welche vor allem sich durch ihren logischen Gedankenaufbau auszeichnet. Ob jedoch die wissenschaftlichen Unterlagen, auf welche Seiffert seine Schlußfolgerungen gründet, schon heute eine allgemeine Anerkennung gefunden haben, ist fraglich. Er hält es nämlich für notwendig, die Sterilisation und Pasteurisation der Milch zum Zwecke ihrer Keimfreimachung ganz zu verwerfen. Denn einmal wird nach Seiffert durch diese Erhitzungsmethoden die Milch in chemischer und physikalischer Beziehung nachteilig beeinflußt, vor allem aber wird sie durch die Veränderung (Denaturierung) ihrer aktiven Eiweißkörper so sehr in ihren enzymatischen, antitoxischen und immunisatorischen Eigenschaften herabgesetzt, daß der mit pasteurisierter oder sterilisierter Milch andauernd ernährte kindliche Organismus zu konstitutionellen Schädigungen, wie Tuberkulose, Anämie, Rachitis, Barlowsche Krankheit, disponiert erscheint. Seiffert führt daher zur Vermeidung dieser physiologischen Schädigung der Milch als keimtötendes Verfahren die Bestrahlung mit ultraviolettem Lichte ein. Wenn nun auch sicher feststeht, daß die Milch durch die Hitze, mag sie in einer Form angewandt werden, wie sie will, eine mehr oder minder große Schädigung erfährt, so wird der Umfang dieser Benachteiligung heute jedoch noch nicht als solcher angesehen, daß die altbewährten Methoden der Bakterienabtötung, wie die Sterilisierung und Pasteurisierung, als überlebt gelten könnten. Sollten allerdings weitere wissenschaftliche Untersuchungen in Zukunft die Ansicht Seifferts bestätigen, daß die Er-

Digitized by Google

hitzungsverfahren der Milch zu beseitigen sind, dann wird allerdings der elektrischen Keimfreimachung eine führende Rolle zufallen können. Was den von Seiffert angegebenen Apparat und sein Verfahren selbst anbelangt, so steht diese Methode bisher so einzigartig in der Milchhygiene da, daß man vor der Abgabe eines Urteils die wissenschaftliche Nachprüfung erst abwarten muß. Auch ist die Frage ihrer Rentabilität noch eine offene. Leider wurde der Apparat auf der Hamburger hygienischen Milchausstellung nicht im Betriebe vorgeführt. Jedenfalls hat das Seiffertsche Büchelchen den Vorzug, daß es in der ganzen Frage der Milchversorgung die möglichst aseptische Gewinnung und die aseptische Konservierung der gewonnenen Milch zur Hauptforderung erhebt und, da eine völlig bakterienfreie Gewinnung ausgeschlossen ist, die Keimfreimachung logischerweise an den Beginn des Weges legt, den die Milch zu durchlaufen hat, d. h. an den Gewinnungsort und nicht in die Mitte oder gar an das Ende des Weges, wie es heute noch so oft geschieht. Dr. v. Ohlen (Hamburg).

Geheimer Regierungsrat Schroeter, vortragender Rat im preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten: **Das Fleischbeschaugesetz** nebst preußischem Ausführungsgesetz und Ausführungsbestimmungen zusammengestellt und mit Anmerkungen versehen. Berlin, Richard Schoetz, 1903. gr. 8. 544 S.

Eine übersichtliche Zusammenstellung des Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzblatt S. 547) mit allen dazu erlassenen Reichsgesetzen, den reglementarischen Ausführungsbestimmungen des Reichskanzlers, dem preußischen Ausführungsgesetz und den von der preußischen Regierung getroffenen Erläuterungs- und Ausführungsvorschriften war seit geraumer Zeit von allen Beteiligten als ein dringendes Bedürfnis empfunden. Selbst diejenigen, welche an den umfangreichen Vorarbeiten und Vorberatungen des Gesetzes und der übrigen Vorschriften mitgewirkt hatten, wünschten das, man darf wohl sagen, gewaltige Material geordnet zu besitzen, um sich im Einzelfalle schneller und leichter über die gesetzliche Lage unterrichten zu können.

Diesem Bedürfnis hat Schroeter durch seine Arbeit in durchaus erwünschter Weise Rechnung getragen und durch zahlreiche Anmerkungen, welche sich auf die Motive und auf die Vorarbeiten stützen oder durch die bisher gemachten Erfahrungen bedingt sind, dem Leser das Verständnis wesentlich erleichtert. Auf diese Ergänzungen der Vorschriften wird hier nicht eingegangen, weil der Herr Verfasser, welcher hervorragend an den Vorarbeiten zum Gesetz und seinen Ausführungsbestimmungen mitgewirkt hat, wie Referent aus persönlicher Kenntnis weiß, im Eingang des Vorwortes mitteilt, daß er in Gemeinschaft mit dem Professor an der Berliner tierärztlichen Hochschule Dr. Ostertag einen ausführlichen Kommentar zu dieser Materie herausgeben werde. Unter diesen Umständen behalte ich mir eine weitere Besprechung bis zum Erscheinen des größeren Werkes vor, empfehle aber das vorliegende Kompendium wegen seiner Übersichtlichkeit und Vollständigkeit allen, die mit der Fleischbeschau theoretisch oder praktisch befaßt sind oder werden. M. Pistor.

Digitized by Google

Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege.

(99. Verzeichnis.)

1. Allgemeines.

Allan, Francis J.: Aids to sanitary science for the use of candidates for public health qualifications. Second edition, revised and edited by R. A. Farrar. London, Baillière, Tindall & Cox, 1903. 12. 281 p.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. XX, Heft 1. Berlin, Springer, 1903. Lex.-8. 154 S. mit 4 Tafeln. 10 M.

Degrave: Propreté, sobriété, travail. Manuel d'hygiène élémentaire. Paris, Maloine, 1903. 18. 76 p. 1·50 Frcs.

Galtier, V.: Manuel de police sanitaire, contenant un abrégé sommaire des principaux caractères des maladies contagieuses. Seconde édition. Paris, Asselin & Houzeau, 1903. 8. 7 Frcs.

de Guer, A. G.: La Protection de la santé publique. Les pouvoires des maires et la loi du 15 février 1902. Caen, Jouan, 1903. 8. 5 Frcs.

Kenwood, H. R.: Public health laboratory work. Third edition. London, Lewis 1903. 4. 606 p.

Lassar, O., Dr., Prof.: Die Ziele der hygienischen Bewegung. Festrede zur Eröffnung der Stettiner Ausstellung für Gesundheitspflege und Volkswohlfahrt. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. 12 S. 0·40 M.

Lebius, Rudolf: Was lehrt die erste deutsche Städteausstellung in Dresden 1903? Leipzig, Haessel. 1903. gr. 8. 108 S. mit Figuren. 1 M.

Mosny, E.: La loi relative à la protection de la santé publique, loi du 15 février 1902. Etude critique d'hygiène sociale. Paris, Baillière, 1903. 8. 47 p. 1·50 Frcs.

Reynaud, Gustave: Hygiène coloniale. Avec préface de M. A. Kermorgant. Paris, Baillière, 1903. 18. Deux Volumes, 412 et 406 p. avec planches et figures. 10 Frcs.

Salanoue, Dr.: Climatologie, Hygiène générale des pays chauds. Paris, Charles-Lavauzelle, 1903. 8. 24 p. 0·60 Frcs.

Schneider, E.: Die hygienischen Verhältnisse Göttingens einst und jetzt. Inauguraldissertation. Göttingen, 1903.

Smolensky, P., Dr.: Traité d'hygiène, traduit du russe. Paris, Steinheil, 1903. 8. XXVIII—762 p. avec 119 figures. 20 Frcs.

Vincent, Dr.: Hygiène tropicale. Paris, Charles-Lavauzelle, 1903. 8. 16 p. 0·60 Frcs.

Wolzendorff, Gustav, Dr.: Gesundheitspflege und Medizin der Bibel. Studien und Betrachtungen. Wiesbaden, Nemnich, 1903. gr. 8. 63 S. 1 M.

Yvert, A., Dr.: Causeries sanitaires. I. La théorie des germes et ses applications à la médecine, à la chirurgie et à l'hygiène. Paris, Alcan, 1903. 8. 333 p. 5 Frcs.

2. Statistik und Jahresberichte.

Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern. Bearbeitet im k. statist. Bureau. XXXII. Band, das Jahr 1901 umfassend. München, Bassermann, 1903. Lex.-8. V — 249 u. 56 S. mit 23 Tabellen und 7 Kartogrammen. 9 M.

Digitized by Google

Gesundheitswesen, Das — des preußischen Staates im Jahre 1901. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums für geistl. etc. Angelegenheiten. Berlin, Schoetz, 1903. gr. 8. XV — 497 u. 117 S. 16 M.

Grotjahn, A. u. F. **Kriegel:** Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie. Bd. II: Bericht über das Jahr 1902. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. 473 S. 12 M.

Nocht, Dr., Hafenarzt: Der Dienst des Hafenarztes in Hamburg. Zweiter Bericht, umfassend die Jahre 1895 bis 1902. Hamburg, Voß, 1903. gr. 4. 62 S. mit 6 Abbildungen und 1 Karte im Text.

Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France. Tome XXXI, année 1901. Paris, Baillière, 1903. 8. 600 p. 10 Frcs.

Reincke, J. J., Dr., Medizinalrat: Bericht über die medizinische Statistik des hamburgischen Staates für das Jahr 1902. Hamburg, Voß, 1903. gr. 4. III — 114 Seiten mit 5 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. 7 M.

Report, Twenty-sixth Annual — of the Board of Health for the State of New Yersey, 1902. Trenton, 1903. 8. 365 p.

Verslag omtrent de Verrichtingen van den Gemeentelijken Gezondheidsdienst te Amsterdam over 1902. Amsterdam, 1903. gr. 8. 76 p.

Weinberg, W., Dr.: Medizinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1902. Herausgegeben vom Stuttgarter Ärztlichen Verein. 30. Jahrgang. Stuttgart, 1903. gr. 4. 28 S.

3. Wasserversorgung, Entwässerung und Abfuhr.

Bonne, Dr.: Über die militärische Bedeutung der Reinhaltung unserer deutschen Gewässer. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 21 S. 0·70 M.

Fitzgerald, J. V. Vesey: The law affecting the pollution of rivers and water generally. London, Knight & Co., 1902. 8. 175 p.

Imbeaux, T., Dr.: Les Eaux de Paris, Versailles et la banlieue. Paris, Dunod. 1903. 8. 138 p. avec 2 cartes. 3·50 Frcs.

v. Kahlden, Dr.: Die Verwertung der städtischen Abfallstoffe in der Landwirtschaft. Vortrag. Leipzig, Schönfeld, 1903. gr. 8. 31 S. mit 1 farbigen Karte. 1 M.

Kaye, J. R.: Lecture on plumbing in relation to public health. London, 1903. 8. 16 p.

König, J., Dr., Prof.: Maßnahmen gegen Verunreinigung der Flüsse. Berlin. Parey, 1903. gr. 8. 36 S. 0·80 M.

Lanark, C. C.: Report on the administration of the rivers pollution prevention Acts, 1903. Glasgow, 1903. 8. 160 p.

Schmidtmann, A., Dr., Geh. Obermedizinalrat und Prof. Dr. Karl **Günther:** Mitteilungen aus der kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin. Zweites Heft. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. III — 174 S. mit 4 Tafeln, 1 Stadtplan, 1 Karte und 3 Tabellen. 8 M.

Sorel, Robert: Nouveau stérilisateur d'eau. Le Mans, impr. de l'Institut de bibliographie, 1903. 8. 5 p.

Tiefbauwesen, Das städtische — in Frankfurt a. M. Herausgegeben vom Städtischen Tiefbauamt. Frankfurt a. M., Tiefbauamt, 1903. Lex.-8. X — 280 S. mit zahlreichen Abbildungen und Plänen. 12 M.

Weyl, Th., Dr.: Die Assanierung von Zürich. Bd. I, Heft 3 von „Die Assanierung der Städte in Einzeldarstellungen". Leipzig, Engelmann, 1903. Lex.-8. 120 S. mit 41 Textfiguren und 10 Tafeln. 10 M.

4. Straßen-, Bau- und Wohnungshygiene.

Abendroth, Alfred: Die Aufstellung und Durchführung von amtlichen Bebauungsplänen. Leitfaden für kommunale Verwaltungsbeamte und Gemeinde-

Digitized by Google

techniker. Berlin, Heymann, 1903. gr. 8. VIII — 135 S. mit 10 Abbildungen. 2·50 M.

Bauordnung der Stadt Metz vom 1. Februar 1903. Metz, Lupus, 1903. 8. V — 60 S. 1 M.

Baupolizeiordnung für die Provinzialhauptstadt Posen vom 31. März 1903. Berlin, Hayn, 1903. gr. 8. 45 S. 1·20 M.

Bote, L., Direktor: Das Kübelabfuhrsystem und die Verwertung der Fäkalstoffe durch Kompostierung und Poudrettierung. Mit einem Anhang: Die Kadaververnichtung und Verwertung. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 36 S. mit Abbildungen und 1 farb. Tafel. 3 M.

Chalmers, A. K., Dr.: The death-rate in one-apartment houses: an inquiry based on the census returns, 1901. Glasgow, 1903. 8. 24 p.

Heiss, Clemens, Dr.: Wohnungsreform und Lokalverkehr. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1903. gr. 8. 12 S. 1·60 M.

May, Max: Die Heidelberger Wohnungsuntersuchung in den Wintermonaten 1895/96 und 1896/97, deren Ergebnisse und deren Fortsetzung durch eine ständige Wohnungsinspektion, im Auftrage des Stadtrates dargestellt. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. V — 128 S. 2 M.

Mayreder, Karl, Prof.: Städtische Bauordnungen mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsfrage. Wien, Deuticke, 1903. gr. 8. 37 S. mit Figuren. 1 M.

Polizeiverordnung über die Bauten in den Städten des Regierungsbezirks Oppeln. Berlin, Hayn, 1903. gr. 8. 59 S. 1·50 M.

Rambatz, J. G., Architekt: Bericht des Vereinsausschusses des Architekten- und Ingenieurvereins zu Hamburg, betr. die Arbeiterwohnungsfrage. Hamburg, Meißner, 1903. gr. 8. 63 S. 2·40 M.

Rössler, A., Regierungssekretär: Die Baupolizeiordnungen für Berlin und seine Vororte. Zweite umgearbeitete Auflage. Berlin, Hayn, 1903. 8. XIV—262 S. 3 M.

Townsend, C. F.: Heating and ventilating of houses. Rural handbooks Nr. 3. London, Dawbarn & Ward, 1903. 8. 6 d.

Verordnung, die Ausführung des Gesetzes über die Wohnungsfürsorge für Minderbemittelte vom 7. August 1902 betr. Darmstadt, Jonghaus, 1903. gr. 4. 6 S. 0·15 M.

5. Schulhygiene.

Cohn, Hermann, Prof.: Warum müssen besondere Schulaugenärzte angestellt werden? Vortrag. Dresden, Steinkopff & Springer, 1903. 8. 35 S.

Delius, O., Geh. Baurat: Über den Bau und die Einrichtung von Gebäuden für die höheren Lehranstalten in Preußen. Berlin, Weidmann, 1903. Lex.-8. 16 S. mit 14 Abbildungen. 1 M.

Felix, J., Dr.: Istoria igienei. Partea III: Igiena scolara. Bucuresci, Carol Göbl, 1903. gr. 4. 151 p.

Grob, J. J., Lehrer: Die normalen Körperhaltungen. Beitrag zur Lösung der Schulbank- und der Schriftfrage. Küsnacht bei Zürich, 1903. 8. 24 S. mit Abbildungen.

Gysel, Julius, Dr., Direktor: Das neue Kantonalschulgebäude in Schaffhausen. Schaffhausen, 1902. 4. 60 S. mit 7 Tafeln.

Ignatieff, W. J.: Die hygienische Beurteilung der Beleuchtung von Klassenzimmern mit elektrischem Licht. Photometrische Untersuchungen. (Russisch.) Moskau, 1903. gr. 8. 114 S. mit Zeichnungen.

Schwer, Dr., Oberarzt: Versuche mit Fußbodenöl und seine Verwendung in Schulen; zweiter Teil. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 28 S. 0·50 M.

Stilling, J., Dr., Prof.: Die Kurzsichtigkeit, ihre Entstehung und Bedeutung. Berlin, Reuther & Reichard, 1903. gr. 8. 75 S. mit 4 Abbildungen. 2 M.

Digitized by Google

Trumpp, J.. Dr.: Körper- und Geistespflege im schulpflichtigen Alter. Stuttgart, Moritz, 1903. 8. 140 S. 1 M.

6. Hospitäler und Krankenpflege.

Baur, Alfred, Dr.: Lehrbuch für den Samariterunterricht in Seminarien, Präparandenanstalten, höheren, Mittel- und Volksschulen, sowie zum Selbstunterricht. Wiesbaden, Nemnich, 1903. 12. VII — 297 S. mit 30 Tafeln. 4·50 M.

Becher, Wolf: Über Walderholungsstätten für kranke Kinder, mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulösen. Nach Beobachtungen in der Ersten Kindererholungsstätte vom Roten Kreuz in Schönholz. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. IV — 52 S. mit 1 Tafel. 1 M.

Brunner, Fritz, Dr., Chefarzt: Grundriß der Krankenpflege. Leitfaden für den Unterricht in Diakonissenanstalten, Schwesternhäusern, Krankenpflegekursen. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Zürich, Schultheß, 1903. 12. 201 S. mit 11 Abbildungen. 2 M.

Düms, F. A., Dr.: Die Ausbildung der Feuerwehr in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen. Leipzig, Thieme, 1903. gr. 16. 97 S. mit 27 Abbildungen. 0·75 M.

Fauquet, Dr.: Le Protection légale des femmes avant et après l'accouchement. Paris, Alcan, 1903. 18. 14 p. 0·60 Frcs.

Gebhard: Ergebnisse des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte eingeleiteten Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1902. Lübeck, 1903. 4. 33 S.

Gebhard: Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1902, sowie die Jahresberichte über die Heilstättenanlagen Oderberg, Glückauf, Gr. Hansdorf, Westerland und die Genesungsstation Pyrmont. Lübeck, 1903. 4. 49 S.

Goldie, Mabel D.: Notes on home nursing. With hints on hygiene. London, Baillière, Tindall & Cox, 1903. 8. 128 p. 1 sh. 6 d.

Henderson, Edward, Dr.: The nurse in hot climates. London, Scientific Press. 1903. 8. 47 p. 1 sh.

Hinterberger, A., Dr.: Sollen Millionenstädte auch zentral gelegene Krankenhäuser haben, und wenn ja, wie sollen diese gebaut sein? Wien, Hölder, 1903. gr. 8. 36 S.

Lafargue, Georges: La prétuberculose et le sanatorium de Banyuls-sur-Mer. Paris, Naud, 1902. 8. 47 p. avec 4 figures.

Ludewig, Hermine: Der Gerechte erbarmt sich seines Viehes; wer aber erbarmt sich der für vogelfrei erklärten Kranken? Ein Stechpalmreis auf meines guten Onkel Doktors Grab. Bunzlau, Kreuschmer, 1903. gr. 8. 51 S. 0·50 M.

Mears, Isabella: Open-Air treatment. Its significance and some practical difficulties. London, Blackwood, 1903. gr. 8.

Michael, Franz, Dr. und L. H. **Maurer**: Das Kurschiff für Lungenkranke und sein Kreuzungsgrund. Ein Sanatorium auf hoher See. Löbau, Walde, 1903. gr. 8. III—48 S. mit Schiffsplänen und einer Karte. 2 M.

Müssigbrodt, P., Landesbauinspektor: Anlage und Einrichtung von Operationssälen. Berlin, Ernst, 1903. gr. 8. 20 S. mit 5 Tafeln. 2 M.

Plicque, A. F. et **Verhaeren**: La Cure de la tuberculose dans les sanatoriums français. Paris, Naud, 1903. 8. 152 p. avec 32 gravures. 1·50 Frcs.

Sultan, G., Dr., Prof. und Privatdozent Dr. E. **Schreiber**: Die erste Hilfe in Notfällen. Für Ärzte bearbeitet unter Mitwirkung von Dr. Heermann, Dr. Palm, Dr. Schieck und Dr. Weber. Leipzig, Vogel, 1903. gr. 8. V — 365 S. mit 78 Abbildungen. 8 M.

Wernicke, E., Dr., Prof.: Birgt die Errichtung einer Erholungsstätte für

Digitized by Google

Tuberkulöse in der Forst zu Unterberg eine Ansteckungsgefahr in sich? Gutachtliche Äußerung. Posen, Jolowicz, 1903. gr. 8. 12 S. 0·20 M.

7. Militär- und Schiffshygiene.

Berdez, A., Hauptmann: Anleitung zur Dressur und Verwendung des Sanitätshundes. Bern, Lent, 1903. 8. V — 30 S. mit 8 Abbildungen. 1·50 M.

Chapplain, L.: La Boulangerie de campagne et le pain de guerre. Paris, Chapelot, 1903. 8. VIII — 38 p. 1 Frcs.

Dege, Albert: Trinkwasserreinigung, mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse. Inaugural-Dissertation. Kiel, 1903.

Ferrier, Dr.: De l'Hospitalisation d'urgence en Temps de guerre. Paris, Rudeval, 1903. 18. VIII — 147 p. 3 Frcs.

Guermonprez, Fr.: Secours aux blessés. La loi du 22 mars 1902. Un problème médical. Paris, Baillière, 1903. 8. 35 p. 1 Frcs.

Koller, H., Dr., Sanitätshauptmann: Vorschläge zur Bekleidungsreform der schweizerischen Infanterie. Basel, Schwabe, 1903. 8. 25 S. mit Abbildungen. 0·80 Frcs.

Kulcke, Dr., Oberstabsarzt: Grundzüge der Militärgesundheitspflege. Zum Gebrauch für Offiziere bearbeitet. Hamburg, Lüdeking, 1903. kl. 4. VII—152 S. 1·50 M.

Lobedank, Dr., Stabsarzt: Der Militärarzt. Ein Ratgeber bei der Berufswahl. Leipzig, Thieme, 1903. gr. 8. VII — 86 S. 1·50 M.

Marcuse, Julian, Dr.: Was muß jedes Mitglied der Sanitätskolonne wissen? Praktische, leicht faßliche Unterweisung in Frage und Antwort. Dessau, Anhaltsche Verlagsanstalt, 1903. 8. IV — 60 S. 0·60 M.

Poore, G. V.: Colonial and camp sanitation. London, Longmans, Green & Co., 1903. 8. 43 p. 1 plan.

Report of the Army Medical Department for the year 1901, with Appendix. London, 1903. 8. 427 p.

8. Infektionskrankheiten und Desinfektion.

Baas, Karl Hermann: Über Bacillus pseudanthracis. Inaugural-Dissertation. Straßburg, 1903.

Baird, Addison W.: Tuberculosis, communicable, preventable, curable. New York, Dougherty, 1903. 8. 24 p.

Balthazard: Toxines et antitoxines typhiques. Paris, Baillière, 1903. 8. 240 p. avec 28 figures. 8 Frcs.

Bassi, A.: Discorsi sulla natura e cura della pellagra. In occasione della nuova legge sulla prevenzione e cura della pellagra. Con prefazione di C. Lombroso. Torino, Fratelli Bocca, 1903. 8. VII — 33 p.

Bernheim: La Tuberculose, ses causes, son traitement, moyen de s'en préserver. Paris, Rousset, 1903. 12. 314 p. 4 Frcs.

Bulstrode, H. Timbrell, Dr.: Report upon alleged oyster-borne enteric fever and other illness following the Mayoral Banquets at Winchester and Southampton. London, Govt. print. off., 1903. fcp. 45 p.

Dhingra, L.: Elementary Bacteriology. London, Longmans, 1903. 8. 160 p. 3 sh.

Felix, Jules: La Lutte contre la tuberculose et les stations balnéaires de la Belgique. Paris, 1902. 8. 18 p.

Funck: Manuel de bactériologie clinique. Seconde édition. Bruxelles, Lamertin, 1903. 8. avec 7 planches. 7 Frcs.

Garrigue, Dr.: Maladies microbiennes et thérapeutique. Tuberculoses, Cancers et maladies spécifiques. Paris, Baillière, 1903. 12. 1·50 Frcs.

Goldschmidt, Karl: Formaldehyd. Bonn, Cohen, 1903. 8. 48 S. 3 M.

Gottstein, Adolf, Dr.: Die Periodizität der Diphtherie und ihre Ursachen. Berlin, Hirschwald, 1903.

Digitized by Google

Graf, W. Dr.: Was muß man von der Bakteriologie wissen? Allgemeinverständlich beantwortet. Berlin, Steinitz, 1903. gr. 8. 62 S. 1 M.

v. Hansemann, Dr. und Dr. G. **Meyer**: Zeitschrift für Krebsforschung. Im Auftrage des Komitees für Krebsforschung herausgegeben. I. Band, 1. Heft. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. 92 S. pro Band 20 M.

Henry: Le tubercule chez l'homme et dans la série animale. Lyon, Storck, 1903. 8. 154 p.

Hesse, Gustav: Beiträge zur Herstellung von Nährböden und zur Bakterienzüchtung. Inaugural-Dissertation. Kiel, 1903.

Jennings, W. E.: A Manuel of plague. London, Rebman, 1903. 8. 254 p.

Instruction concernant les mesures à prendre contre les maladies endémiques, epidémiques et contagieuses (Malaria, fièvre jaune, lèpre, béribéri, tuberculose et alcoolisme, fièvre typhoïde, choléra, peste, variole). Paris, Doin, 1903. 8. 2 Frcs.

Isermeyer, A.: Über Störungen des Nervensystems bei Carcinom, zugleich ein Beitrag zur Krebsstatistik. Inaugural-Dissertation. Rostock, 1902.

Jung, Edwin: Über den Zeitpunkt des Eintrittes der Widalschen Reaktion bei Typhus abdominalis. Inaugural-Dissertation. Halle, 1903.

Konopka, Werner: Experimentelle Beiträge zur Dampfdesinfektion. Inaugural-Dissertation. Königsberg, 1903.

Kretz, Richard, Dr., Prof.: Die Anwendung der Bakteriologie in der praktischen Medizin. Wien, Hölder, 1903. 8. VIII — 149 S. 2·40 M.

Landouzy, L.: La Tuberculose, maladie sociale. Levallois-Perret, Wellhoff & Boche, 1903. 8. 29 p.

Lavale, E., Dr.: Comment on soigne la tuberculose. Paris, Petite bibl. médicale, 1903. 8. 77 p. 1 Frcs.

Le Sourd, Louis: Recherches expérimentales et cliniques sur la présence d'une substance sensibilisatrice spécifique dans le sérum des typhiques. Thèse. Paris, impr. Levé, 1902. 8. 84 p.

Levesque, G., Dr.: Contribution à l'étude des inoculations opératoires du cancer. Paris, Steinheil, 1903. 8. 4·50 Frcs.

Loir, A., Dr.: La Lutte pratique contre la malaria. Paris, Challamel, 1903. 8. 0·75 Frcs.

Luersen, Arthur: Beiträge zur Biologie des Influenzabazillus. Inaugural-Dissertation. Königsberg, 1903.

Meyer, Julius, Dr.: Die Bedeutung der bakteriologischen Diagnose bei Infektionskrankheiten. Leipzig, Konegen, 1903. 8. 23 S. 1 M.

Middendorp, H. W.: L'étiologie de la tuberculose suivant le professeur Dr. Robert Koch et sa méthode curative. Paris, Maloine, 1903. 8. 35 p.

Nilus: La Lutte antituberculeuse dans la région de l'Est. Nancy, Pierron & Hozé, 1903. 8. 11 p. avec figures.

Ott, A., Dr.: Die chemische Pathologie der Tuberkulose. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. VII — 538 S. 14 M.

Plehn, Bernhard, Ökonomierat: Der staatliche Schutz gegen Viehseuchen. Ein Buch für die Praxis. Anhang: Die wichtigsten Viehseuchen, bearbeitet von Kreistierarzt Dr. Froehner. Berlin, Hirschwald, 1903. gr. 8. IX — 483 und III — 66 S. 8 M.

Pupier, Eugène: De l'unité de la tuberculose humaine et de la tuberculose animale. Etude critique et expérimentale. Thèse. Lyon, Rey, 1903. 8. 320 p.

Reid, G., Dr.: Prevention of pulmonary tuberculosis. Stafford, 1903. 8. 22 p.

Roeder, Dr., Prof.: Die Schweineseuchen und deren Bekämpfung. Vortrag. Leipzig, Schönfeld, 1903. gr. 8. 25 S. 0·60 M.

Scholz, Walter: Über Infektion mit Tuberkulose durch den Verdauungskanal. Inaugural-Dissertation. Kiel, 1903.

Schrohe, Heinrich: Kurmainz in den Pestjahren 1666 bis 1667. Freiburg i. Br. 1903. 8. VII — 133 S.

Digitized by Google

Sereni, Samuele: Sulla trasmissibilità dei parasiti della malaria dalla madre al feto. Roma, tip. Fratelli Centenari, 1903. 8. 36 p. con tavole.

Sergent, E., Dr.: La Lutte contre les moustiques. Une campagne antipaludique en Algérie. Paris, Rueff, 1903. 16. 95 p. avec 27 figures. 2·50 Frcs.

Wagner, E.: Leitfaden für den Unterricht zur Ausbildung von Desinfektoren und Hilfsbuch für dieselben. Halle, Petermann, 1903. 12. 32 S. 0·50 M.

9. Hygiene des Kindes.

Arnheim, J.: Ein Beitrag zur Lehre von den Nahrungsmengen des Brustkindes. Inaugural-Dissertation. Jena, 1903.

Böhm, Max, Dr.: Die naturgemäße Pflege des Säuglings und des Kindes in den ersten Lebensjahren. Berlin, Möller, 1903. 12. 32 S. 0·20 M.

Carel, Armand: Le Lait stérilisé. Résultats obtenus par son emploi au moment du sevrage, dans l'allaitement mixte, dans l'allaitement artificiel chez les nourrissons de la classe ouvrière à Paris. Thèse. Paris, Steinheil, 1903. 8. 204 p. 6 Frcs.

Combe, A., Dr., Prof.: Die Nervosität des Kindes. Vier Vorträge. Übersetzt von Dr. Hermann Faltin. Leipzig, Seemann, 1903. gr. 8. 194 S. 2·50 M.

Concetti, L.: L'igiene del bambino. Roma, Alighieri, 1903. 12. 642 p.

Courjon, A.: Education, traitement et assistance des enfants anormaux. Meyzieux (Isère), 1902. 8. 15 p.

Effler, Dr.: Die bisherigen Ergebnisse der im Jahre 1902 durchgeführten Organisation der Ziehkinderfürsorge in Danzig. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 22 S. 0·70 M.

Fischer, Henri, Dr.: Hygiène de l'enfance. Puériculture. Paris, Charles, 1903. 16. 3·50 Frcs.

Griffith, J. P. C.: The care of the baby. A manual for mothers and nurses. Third edition. Philadelphia, Saunders, 1903. 8. 436 p.

Hagenbach-Burckhardt, E., Dr., Prof.: Über die häusliche Pflege des kranken Kindes. Vortrag. Basel, Schwabe, 1903. 8. 39 S. 0·80 Frcs.

Kellett, Robert Guy: The rearing of the infant. Advice to mothers and nurses on their care and treatment. London, Jones, 1903. 8. 6 d.

Levoz, A.: La Protection de l'enfance en Belgique. Législation, enfants malheureux, mineurs délinquants. Bruxelles, Goemaere, 1903. 8. 6 Frcs.

Margouliès, Mme: L'Oeuvre de la goutte de lait. Contribution à l'étude de la protection de la première enfance. Thèse. Paris, Steinheil, 1903. 8. 2·50 Frcs.

Maurel, E., Dr.: Hygiène alimentaire du nourisson. Allaitement, sevrage. Paris, Doin, 1903. 8. 4 Frcs.

Mesnil, R., Dr.: L'Allaitement maternel. Les mères qui ne peuvent pas allaiter leur enfant au sein. Paris, Baillière, 1903. 16. 132 p. 2 Frcs.

Petruschky, J., Dr.: Die Sommersterblichkeit der Säuglinge und ihre Verhütung. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 7 S. 0·50 Mk.

Rheiner, G., Dr.: Wie wird dein Kind groß, stark, gesund? Praktischer Ratgeber über Kinderernährung in gesunden und kranken Tagen. Zweite Auflage. Zürich, Schröter, 1903. gr. 8. III — 82 S. 1·20 M.

Seiffert, Max, Dr.: Die Versorgung der Großstädte mit Kindermilch. Notwendigkeit, Mittel und Wege ihrer Umgestaltung. Hamburg, 1903. 8. 16 S.

Toeplitz, Fritz, Dr.: Die Ernährung des Kindes. Ein Wegweiser für Mütter aller Stände. Breslau, Preuß & Jünger, 1903. 8. 19 S. 0·50 M.

Voix, G., Dr.: L'allaitement mixte. Paris, Steinheil, 1903. 8. 124 p. 4·50 Frcs.

10. Variola und Vaccination.

Buchanan, G. S.: Report to the local government board on epidemic smallpox in the Union of Orsett, 1901—1902. London, Darling, 1903. fol. 37 p. with 2 maps.

Digitized by Google

v. Niessen, Dr.: Gründe zur Beseitigung des Impfzwanges. Dresden, Engel, 1903. gr. 8. 36 S. 0·60 M.

Paul, Alexander: The Vaccination problem in 1903 and the impracticability of compulsion. London, King, 1903. 8. VII — 130 p. 2 sh. 6 d.

Rosenau, M. J.: The bacteriological impurities of vaccine virus. Washington. Govt. print. off., 1903. 8. 40 p.

Voigt, Leonhard, Dr.: Beobachtungen über Impfschäden und vaccinale Mischerkrankungen. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1903. gr. 8. 22 S. 0·75 M.

11. Geschlechtskrankheiten.

Appleton, P.: La Traite des blanches. Paris, Rousseau, 1903. 8. 299 p. 6 Frcs.

Chrzelitzer, Dr.: Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten. Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1903. gr. 8. 14 S. 0·40 M.

Dolléans, Edouard: La Police des moeurs. Paris, Larose, 1903. 8. 262 p. 5 Frcs.

Dubois-Havenith, Dr.: Conférence internationale pour la prophylaxie de la syphilis et des maladies vénériennes, Bruxelles 1902. Compte rendu. Bruxelles, Lamertin, 1903. 8. 20 Frcs.

Fournier, Alfred: Was hat der Vater seinem achtzehnjährigen Sohn zu sagen? Ratschläge eines Arztes an die heranreifende Jugend. Aus dem Französischen von Dr. C. Ravasini. Triest, Schimpff, 1903. 8. 41 S. 0·60 M.

Fournier, Alfred: Prophylaxie de la syphilis. Paris, Rueff, 1903. 8. 558 p. 16 Frcs.

Guth, Paul: La Syphilophobie et son traitement; étude étiologique et nosologique. Thèse. Lyon, 1903. 8. 68 p.

Henne am Rhyn, Otto, Dr.: Prostitution und Mädchenhandel. Neue Enthüllungen aus dem Sklavenleben weißer Frauen und Mädchen. Leipzig, Hedewig, 1903. gr. 8. 87 S. 1·20 M.

Matzenauer, Rudolf, Dr.: Die Vererbung der Syphilis. Wien, Braumüller, 1903. 8. III — 216 S. 4 M.

v. Niessen, Max, Dr.: Womit sind die ansteckenden Geschlechtskrankheiten als Volksseuche im Deutschen Reiche wirksam zu bekämpfen? Hamburg, Lüdeking, 1903. gr. 8. 40 S. 1·50 M.

Rosenkranz, C., Rektor: Über sexuelle Belehrung der Jugend. Halle, Schroedel, 1903. gr. 8. 17 S. 0·50 M.

Rumscheidt, Fritz, Hauptlehrer: Die Keuschheit. Ein Wort an die Erzieher der Jugend, namentlich an Väter und Mütter. Berlin, Zillessen, 1903. 8. 66 S. 1 M.

Suzuki, Tokujiro: Über Syphilis im Altertum, speziell in China und Japan. Inaugural-Dissertation. Rostock, Winterberg, 1903. 8. 113 S.

12. Gewerbe- und Berufshygiene.

Arbeitszeit der Arbeiterinnen über 16 Jahre in Fabriken und diesen gleichgestellten Anlagen nach den Erhebungen der kgl. preuß. Gewerbeaufsichtsbeamten und Bergbehörden im Jahre 1902. Amtliche Ausgabe. Berlin, Decker, 1903. 8. VI — 374 S. 6·50 M.

Dullin, A.: L'Hygiène et la sécurité des travailleurs. Paris, Rousseau, 1903. 8. XI — 350 p. 7 Frcs.

Flögel, Andreas: Quantitative Untersuchungen über die Giftigkeit von Anilin- und Toluidindämpfen. Inaugural-Dissertation. Würzburg, 1903.

Goldmann, Hugo, Dr.: Die Hygiene des Bergmannes, seine Berufskrankheiten, erste Hilfeleistung und die Wurmkrankheit (Ankylostomiasis). Halle, Knapp, 1903. gr. 8. IV — 104 S. mit Abbildungen. 3 M.

Digitized by Google

Lespinasse: Les sapeurs-pompiers de Paris. Causes professionelles de maladies; hygiène prophylactique. Paris, Baillière, 1903. 8. 32 p. 1·25 Frcs.

Martin, J., Dr.: Histoire de l'étiologie des coliques saturnines. Paris, Michalon, 1903. 8. 3 Frcs.

Meillère, G., Dr.: Le Saturnisme. Etude historique, physiologique, clinique et prophylactique. Paris, Doin, 1903. 8. 5 Frcs.

Rohmer, Gustav, Dr.: Das Kinderschutzgesetz. Reichsgesetz vom 30. März 1903, betr. Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben. München, Beck, 1903. 16. IV — 103 S. 1·20 M.

Vogelsanger, Ernst, Dr.: Gewerbliche Bleivergiftungen. Vortrag. Aarau, Sauerländer, 1903. gr. 8. 19 S. 0·50 M.

Yynne, Nora and Helen Blackburn: Women under the factory Act. London, Williams & Norgate, 1903. cr. 8. 214 p. 1 sh.

Zander, R., Dr., Prof.: Körperliche und geistige Arbeit. Populärwissenschaftlicher Vortrag über das Wesen, die Bedeutung und die Hygiene der Arbeit. Königsberg, Bon, 1903. 8. 30 S. 1 M.

Zwick, Hermann, Dr., Schulrat: Das Kinderschutzgesetz (Reichsgesetz, betr. Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben) vom 30. März 1903; nebst einer Darstellung der sozialpolitischen Bedeutung des Gesetzes und statistischen Erhebungen. Berlin, Liebmann, 1903. V — 74 S. 0·80 Mk.

13. Nahrungsmittel.

Browne, Sir J. C.: Some food dangers. London, King & Son, 1903. 8. 37 p.

Conn, H. W.: Bacteria in milk. London, Rebman, 1903. 8. 6 sh.

Dornic, P.: Fabrication du beurre et contrôle des laits dans les coopératives des Charentes et du Poitou. Paris, Dunod, 1903. 8. 67 p. 1·50 Frcs.

Edelmann, Dr., Landestierarzt, Medizinalrat, Prof.: Grundsätze für die Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau und insbesondere für die Beurteilung der Genußtauglichkeit des Fleisches bei Schlachtungen im Inlande. Als Taschenbuch für tierärztliche und nichttierärztliche Fleischbeschauer des Königreichs Sachsen nach den Reichsausführungsbestimmungen Abschnitt A vom 30. Mai 1902, in Verbindung mit der sächsischen Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903 zusammengestellt und erläutert. Leipzig, Roßbergsche Verlagsbuchhandlung, 1903. 8. IV — 37 S. 0·80 M.

Farnsteiner, K., Dr., Dr. R. Lendrich, J. Zink und Dr. Buttenberg: Vierter Bericht des hygienischen Instituts über die Nahrungsmittelkontrolle in Hamburg in den Jahren 1900, 1901 und 1902. Hamburg, 1903. gr. 4. 90 S.

Fleischbeschau-Zollordnung nebst dem Gesetze vom 3. Juni 1900, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau und den Ausführungsbestimmungen. Herausgegeben im Reichsschatzamte. Berlin, v. Decker, 1903. gr. 8. 67 S. 0·80 M.

Fraenkel, Carl, Dr., Prof.: Gesundheit und Alkohol. Vortrag. Zweite Auflage. München, Oldenbourg, 1903. 8. 46 S. 0·30 M.

Greenish, Henry George: The microscopical examination of food and drugs: a practical introduction in the methods adopted in the microscopical examination of food and drugs, in the entire, crushed, and powdered states. London, Churchill, 1903. 4. 321 p. with 168 illustrations.

Haig, Alexander, Dr.: Diät und Nahrungsmittel. Ihre Beziehung zu Kraftleistung und Ausdauer, Training und Athletik. Zweite verbesserte Auflage, frei nach dem englischen Original von Dr. J. Marcinowski. Berlin, Salle, 1903. gr. 8. VIII — 79 S. mit 6 Abbildungen. 1 M.

Henseval: Les Microbes du lait et de ses dérivés. Lierre, Van In, 1903. 12. 2 Frcs.

Hue, Louis: La Falsification des boissons; histoire, législation, jurisprudence en France et à l'étranger. Paris, Chevalier & Rivière, 1903. 8. 324 p. 6 Frcs.

Digitized by Google

Johne, A., Dr., Prof.: Der Trichinenschauer. Leitfaden für den Unterricht in der Trischinenschau und für die mit der Kontrolle und Nachprüfung der Trichinenschauer beauftragten Veterinär- und Medizinalbeamten. Achte, auf Grund der reichs- und landesrechtlichen Gesetzgebung über Fleischbeschau umgearbeitete Auflage, mit einem Anhang: Gesetzliche Bestimmungen über Trichinenschau. Berlin, Parey, 1903. gr. 8. XII — 183 S. mit 138 Abbildungen. 3·50 M.

Kröhnke, C., Dr.: Bemerkenswerte Ergebnisse der allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung, Hamburg 1903. Leipzig, Leineweber, 1903. gr. 8. 27 S. mit Abbildungen. 0·70 M.

Lebbin, Georg, Dr. und Dr. G. **Baum**: Das Fleischschaugesetz vom 3. Juni 1900 mit den ergangenen Ausführungsgesetzen und Verordnungen im Reiche und in Preußen. Berlin, Guttentag, 1903. gr. 16. 468 S. 4 M.

Manget, Charles: Tableaux synoptiques pour l'inspection des viandes. Paris, Baillière, 1903. 8. 88 p.

Marx, Friedrich: Beiträge zur Frage der Zusammensetzung der Kuhmilch. Inaugural-Dissertation. Löbau, Walde, 1903. gr. 8. 59 S. mit 21 Tabellen. 2 M.

Milch: Die — und ihre Bedeutung für Volkswirtschaft und Volksgesundheit. Dargestellt im Auftrage der wissenschaftlichen Abteilung der allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung. Hamburg, Boysen, 1903. 8. 522 S. 6 M.

Reichsgesetz betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 mit den Ausführungsbestimmungen des Bundesrates in der abgeänderten Fassung vom 27. März 1903 und den preußischen Ausführungsbestimmungen vom 20. März 1903, nebst allen zugehörigen Materialien. 13., ergänzte und berichtigte Textausgabe. Berlin, Heymann, 1903. gr. 16. VIII — 381 S. 1·60 M.

Reichsgesetz betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900, nebst den Ausführungsbestimmungen des Bundesrates und sämtlichen für Elsaß-Lothringen erlassenen Verordnungen. Straßburg, Straßburger Druckerei und Verlagsanstalt, 1903. 8. VII — 211 S. 2 M.

Reinsch, A., Dr.: Entwurf einer Polizeiverordnung für den Verkehr mit Milch, nebst Protokoll über die öffentliche Besprechung derselben in der Versammlung der Abteilung E. der Allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg im Mai 1903. Hamburg, Boysen, 1903. gr. 8. 48 S. 1·50 M.

de Rothschild, Henri, Dr.: Le Lait à Copenhague. Paris, Doin, 1903. 8. avec 12 planches. 2 Frcs.

Sauvain, F.: Hygiène alimentaire. De la fabrication des conserves de viande. Paris, Charles-Lavauzelle, 1903. 8. 80 p. avec 9 gravures. 1·50 Frcs.

Schmidt, Georg, Geh. Finanzrat: Die Fleischbeschauzollordnung und die gesetzlichen Bestimmungen über die Auslandsfleischbeschau. Berlin, Heymann, 1903. gr. 8. XI — 300 S. 5 M.

Schroeter, Geh. Regierungsrat: Das Fleischbeschaugesetz nebst preußischem Ausführungsgesetz und Ausführungsbestimmungen. Berlin, Schoetz, 1903. 8. XV — 524 S. 6·50 M.

Springer, W., Dr., Schulrat: Nahrungsmitteltafel für Schulen und Haushaltungsschulen. I: Die vier Eigenschaften einer guten Nahrung. Leipzig, Teubner, 1903. 122 × 95 cm Farbendruck. 4·40 M.

Uschold, Georg, Magistratssekretär: Reichsgesetz betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900, nebst Ausführungsbestimmungen und den bayerischen Vollzugsanordnungen. Zweite Auflage. Aschaffenburg, Krebs. 1903. 8. X — 249 S. 2·40 M.

Vieth, P., Dr., Prof.: Die wichtigsten chemischen und physikalischen Verhältnisse der Kuhmilch. Hameln, Fuendeling, 1903. Tabelle, 76 × 64·5 cm. 2·50 M.

Digitized by Google

Wick, H., Lehrer: Die Kuhmilch, ein Nahrungsmittel für Säuglinge, und ihre Verwertung in landwirtschaftlichen Betrieben. Neuwied, Heuser, 1903. gr. 8. 37 S. 0·60 M.

Anhang: Alkoholismus.

v. Arenberg, Prinz Philipp: Der Alkohol und seine Schäden auf gesundheitlichem, sittlichem und volkswirtschaftlichem Gebiete. Vortrag. Eichstätt, Brönner, 1903. gr. 8. 22 S. 0·20 M.

Blocher, H., Dr. und Dr. J. **Landmann**: Die Belastung des Arbeiterbudgets durch den Alkoholgenuß. Eine sozialstatistische Studie auf dem Gebiete der Alkoholfrage. Basel, Reinhard, 1903. 8. 1 M.

Bovula, James: König Tod und sein Diener. Rede. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1903. gr. 8. 4 S. 100 Stück 1·20 M.

Bresler, Johann, Dr., Oberarzt: Alkoholfreie Industrie. Zentralblatt für die Herstellung und den Betrieb von alkoholfreien Getränken. Zugleich Organ für die Bekämpfung des Alkoholismus. Jährlich 12 Nummern. Halle, Marhold, 1903. 4. Nr. 1: 8 S. Vierteljährlich 0·60 M.

Eingabe an den hohen Bundesrat der schweizerischen Eidgenossenschaft behufs Anbahnung einer energischen Bekämpfung des Alkoholismus durch die staatlichen Unterrichts- und Erziehungsanstalten. Vom schweizerischen Verein abstinenter Lehrer und Lehrerinnen. Herisau, Schläpfer, 1903. 4. 11 S.

Gonser, J.: Verein und Wirtshaus. Untersuchungen und Vorschläge, allen deutschen Vereinen zur Prüfung vorgelegt. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1903. gr. 8. 16 S. 0·10 M.

Grasset, J. J., Dr.: Deux conférences sur l'alcoolisme. L'alcoolisme insidieux et inconscient; l'alcool aliment et poison. Montpellier, Coulet, 1903. 12. 1·25 Frcs.

Hoppe, Hugo, Dr.: Krankheiten und Sterblichkeit bei Juden und Nichtjuden. Mit besonderer Berücksichtigung der Alkoholfrage. Berlin, Calvary, 1903. gr. 8. 64 S. 1 M.

Keferstein, Georg, Dr.: Die Alkoholfrage und ihre Lösung. Berlin, Koselowski, 1903. gr. 8. 12 S. 0·05 M.

Neumann, Josef: Zur Reform der Trinksitten. Die Mitarbeit der deutschen Katholikenversammlungen an derselben, dargelegt aus ihren Verhandlungen. Ein kleiner Beitrag zur großen Alkoholfrage. Köln, Bachem, 1903. gr. 8. 63 S. 1·20 M.

Paterna, Dr., Sanitätsrat: Die verderblichen Wirkungen des Alkohols auf den menschlichen Körper. Berlin, Möller, 1903. 12. 38 S. 0·20 Mk.

Potthoff, Heinz, Dr.: Die Bekämpfung der Trinksitten an deutschen Hochschulen. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1903. gr. 8. 12 S. 0·10 M.

Schindler, H.: Was sollst du vom Bier und Branntwein wissen? Zweite Auflage. Dresden, Huhle, 1903. gr. 8. 32 S. 0·25 M.

Seiffert, Karl, Dr.: Der Alkoholgenuß und seine Folgen, vom wissenschaftlichen und praktischen Standpunkte des Arztes aus dargestellt. Beuthen, 1893. gr. 8. 63 S. mit Abbildungen und 2 Tafeln. 0·50 M.

Solmon: Essai d'enseignement militaire antialcoolique. Paris, Maloine, 1903. 8. 38 p. 1·50 Frcs.

Strähler, E.: Gibt Alkohol Kraft? Der Einfluß der geistigen Getränke auf den menschlichen Körper. Kurz und leicht verständlich dargestellt. Berlin, Mäßigkeitsverlag, 1903. gr. 8. 20 S. 0·15 M.

14. Verschiedenes.

Abendmahlsfeier und Volksgesundheit. Eine Gewissensfrage an die evangelische Kirche von einem evangelischen Pfarrer. Düsseldorf, Wörmbke, 1903. 8.

Digitized by Google

Bäumer, Eduard, Dr.: Die Geschichte des Badewesens. Breslau, Kern, 1903. gr. 8. VII — 79 S. mit 13 Abbildungen. 3 M.

Casati, J., Dr.: L'hygiène et l'art dans la construction. Paris, Jouve, 1903. 8. 124 p. 3·50 Frcs.

Harlow, Claus, Dr.: Wandersport. Praktisches und hygienisches Vademekum für Wanderer und Radfahrer. Berlin, Vogel & Kreienbrink, 1903. 12. VI — 74 S. 1 M.

Herold: Die Hygiene der überseeischen Expeditionen, nach den während der Expedition nach Ostasien gemachten Erfahrungen. Berlin, Siegfr. Müller, 1903. 8. 40 S. mit 20 Abbildungen im Text. 1·20 M.

Krematorium: Das — auf dem städtischen Friedhofe zu Mainz, eröffnet am 3. Mai 1903. Herausgegeben von dem Verein für Feuerbestattung in Mainz. Mainz, Wilckens, 1903. gr. 8. 48 S. mit Abbildungen und 2 Tafeln. 0·50 M.

Neustätter, O., Dr.: Die Reform der Frauenkleidung auf gesundheitlicher Grundlage. München, Datterer, 1903. gr. 8. 111 S. mit Abbildungen und einer Tafel. 2 M.

Pudor, Heinrich: Die Frauenreformkleidung. Ein Beitrag zur Philosophie, Hygiene und Ästhetik des Kleides. Leipzig, Seemann, 1903. 4. 58 S. mit Abbildungen. 3·50 M.

Ritter, Paul, Dr.: Zahn- und Mundhygiene im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege. II. Suppl. 4. Lieferung des Handbuchs der Hygiene, herausgegeben von Th. Weyl. Jena, Fischer, 1903. gr. 8. 220 S. mit 5 Abbildungen und 2 Kurven im Text. 4 M.

Digitized by Google

Ärztliche Beobachtungen aus Deutsch-Südwestafrika mit besonderer Berücksichtigung der Infektionskrankheiten und der Kochschen Malariabekämpfung.

Nach einem in der hygienischen Vereinigung zu Berlin gehaltenen Vortrage.

Von Dr. **Vagedes** (Berlin).

Wenn ich es unternehme, im folgenden die Eindrücke wiederzugeben, die ich als Arzt und im speziellen als Hygieniker auf einer Reise nach unserem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete und während eines fast anderthalbjährigen zu Malariastudien daselbst verbrachten Aufenthaltes gewonnen habe, so tue ich das in der Absicht, dem Arzt, der sich mit den Krankheiten dieser Gegenden befassen und die gesundheitlichen Bedingungen kennen ernen will, unter denen die Menschen, insbesondere die Weißen, dort leben, einige Aufklärung zu verschaffen, sodann aber auch in der Hoffnung, nancherlei Interessantes über Land und Leute zu bieten, was man nicht in len Büchern findet, und so für meinen Teil zur Kenntnis dieses Landes nter Ärzten in Form eines zwanglosen Reiseberichtes einiges beizutragen. Aus eigener Erfahrung weiß ich, wie wenig derartiges man sonst über jene Gegenden zu hören in der Lage ist, die in ethnologischer, geologischer und icht zuletzt epidemiologischer Beziehung so manches Interessante aufweisen.

Einen verhältnismäßig breiten Raum unter meinen Beobachtungen immt die Malaria ein, zu deren Untersuchung und versuchsweisen Bekämpfung ich im Auftrage meines hochverehrten Lehrers Herrn Geheimrat och die Reise unternommen habe. Ein ausführlicher Bericht hierüber ist ereits im XLIII. Bande der Zeitschrift für Hygiene veröffentlicht, doch wird ne übersichtliche Darstellung dieses Versuches, der streng nach Kochhem Grundsatz, natürlich den Verhältnissen sich anpassend, durchgeführt urde und daher vollständig gelungen ist, gewiß nicht unwillkommen sein. n übrigen habe ich mich bemüht, die allgemeinen hygienischen Verhältnisse, weit ich sie aus eigener Anschauung kennen lernte, auseinanderzusetzen.

So bitte ich denn den Leser, mich im Geiste auf meiner Reise zu beeiten in das Land des Narrahstrauches und der Kaktusfeige, der Hottentotten, Bergdamra, Herero und Buschmänner. Auf einem neugebauten ittlichen (4300 t großen) Wörmanndampfer beginnen wir am 5. Februar e Reise. Die Verpflegung ist ausgezeichnet, luftige und große Kabinen, n geräumiger Speisesaal, luftiges Rauchzimmer und reichliche Badegelegenit, ein prächtiger Kapitän und zuvorkommende Schiffsmannschaft machen n Aufenthalt an Bord zu dem denkbar angenehmsten.

Digitized by Google

Nach kurzem Aufenthalt in Las Palmas (Gran Canaria) landen wir in kaum dreiwöchiger Fahrt in Monrovia, der Hauptstadt des freien Negerstaates Liberia, um dort die Cruneger an Bord zu nehmen, ohne die an der kalten Südwestküste ein Löschen der Ladung für die Wörmanndampfer unmöglich ist.

Monrovia ist als Fiebernest berüchtigt und in seiner Erde ruht so mancher weiße Mann. Der St. Pauls-River, an dessen linkem Ufer die Stadt gelegen ist, bildet ein weites, buchtenreiches Becken in seiner Mündung; teilweise Überschwemmungen haben die Ufer weithin versumpft, und in den Bananenhainen, die bis dicht an das Ufer heranziehen, finden die Moskitos die trefflichsten Brutstätten. Die Malaria ist auch hier der Riegel, welcher bisher der kulturellen Erschließung des Landes vorgeschoben bleibt, und nur so ist es wohl erklärlich, daß dem „freien Negerstaate" Liberia seine auf so schwachen Füßen ruhende Selbständigkeit bisher erhalten blieb.

Nach kurzem Aufenthalt an Land setzen wir die Reise fort. Die 76 angeworbenen Cruneger werden alsbald vom Schiffsarzt an Bord vorschriftmäßig vacciniert und diese Gelegenheit benutzen wir, um uns durch Entnahme von Deckglasblutpräparaten über etwaiges Vorkommen von Malaria unter den Negern zu orientieren. An Bord hat man ja reichlich Zeit zu derartigen Untersuchungen, und bei dem außerordentlich ruhigen Gange des Dampfers ist das Mikroskopieren ohne weiteres möglich. Das Ergebnis ist bei sämtlichen 76 Untersuchten ein negatives, aber gerade deshalb erwähnenswert, denn in Übereinstimmung mit der von R. Koch bereits erhobenen Tatsache deutet dieser Befund darauf hin, daß es bei den in dem malariadurchseuchten Gebiete dauernd wohnenden Negern zu einer Immunisierung gegen die Malaria gekommen ist. Über den Untersuchungen sind wieder zwei Wochen vergangen und allmählich taucht ein fahler, gelber Streifen vor uns auf: Land, das Ufer von Deutsch-Südwestafrika.

Langsam nähern wir uns der Küste. Der gelbe Streifen gewinnt an Breite und dehnt sich zur Ebene aus, zur weiten, sandigen Ebene, in der die wenigen Häuschen, welche das Emporium unserer ersten Kolonie bilden, fast verschwinden. Ein trostloser Anblick! Aber wir wissen, daß wir in eine Kolonie gehen, die noch in den Anfängen ihrer Entwickelung steckt, und einen Hafenplatz anlaufen, dessen Anlage wegen der Ungunst der natürlichen Verhältnisse ganz besondere Schwierigkeiten bietet. Gibt es doch an der ganzen Südwestküste nur zwei von der Natur bestimmte Häfen: Walfischbai, das in englischen Händen ist, und Lüderitzbucht, das durch einen gar zu breiten Streifen wandernden Dünensandes vom Innern abgeschlossen wird. So blieb, nachdem nun einmal England im Besitze seiner Walfischbai stand und dessen Wert schätzen gelernt hat, nichts anderes übrig, als an einer ungünstigeren, aber doch möglichen Stelle, einen Hafenplatz zu schaffen. Unter nicht geringen Anstrengungen ist dann auf der offenen Reede von Swakopmund eine Mole erbaut worden, welche am 13. Februar 1903 feierlich eingeweiht wurde. Nach Beendigung des Molenbaues dürfte die Landung um vieles weniger gefährlich sein, als zu der Zeit, da ich vom Schiffe aus auf dem Landungsboote übergesetzt wurde. Denn was die Landungsverhältnisse an der ganzen Südwestküste so besonders schwierig macht, ist die überall auftretende starke Brandung, die Calema.

Digitized by Google

wie sie an der Guineaküste genannt wird. Diese Brandung zeichnet sich durch lange, parallele Wogen aus, die weit vom Strande beginnen; ganz regelmäßig folgt Wellenberg auf Wellental, so daß man unwillkürlich an das schon von Leonardo da Vinci gebrauchte Bild des wogenden Kornfeldes erinnert wird. Gegen diese zuzeiten das Landen ganz unmöglich machende Brandung aufzukommen, erfordert natürlich nicht geringe Geschicklichkeit der rudernden Mannschaft und des Headman, der, am Steuer sitzend, mit lauter Stimme die Mannschaft kommandiert, und hierbei habe ich die Cruneger in ihrer Gewandtheit und körperlichen Kraft schätzen gelernt. Trotz aller Geschicklichkeit ist aber vor der Beendigung des Molenbaues in Swakopmund manches Menschenopfer der Brandung zum Opfer gefallen, denn an ein Schwimmen ist in solchen „Brechern" kaum zu denken. Beim Ausbooten erhält man daher von dem vorsichtigen Kapitän einen Rettungsgürtel umgehängt, dann geht es vom heftig schaukelnden Schiffe auf der Strickleiter in das Boot — Damen werden in einem Korbstuhl heruntergewunden — und nun mit Aufbietung aller Kräfte der Rudernden, die nach der Weisung des Headman geschickt die See sich vor oder hinter dem Boote brechen lassen, nach dem Ufer. Auf den Strand gefahren, springen die schwarzen Kerle aus dem Boot, und von vier bis sechs starken Armen getragen, gelangt man — manchmal — trocken an Land. Gern gibt man ein paar Schillinge den sich ausstreckenden Händen der wackeren Schwarzen, die unter immer wiederholter Lebensgefahr die mühevolle Arbeit des Landens verrichten. Ich habe die Landung, die vielleicht nach Fertigstellung der Mole etwas weniger umständlich und gefährlich vor sich geht, ausführlicher geschildert, um klarzulegen, mit welchen besonderen Schwierigkeiten die Aus- und Einschiffung kranker Personen verbunden ist, und wie sehr der Arzt die psychischen Erregungen, welche hiermit unfehlbar verbunden sind, in Erwägung ziehen muß.

Die Arbeit des Ausbootens sowohl wie die des Molenbaues, überhaupt jedes Arbeiten, das zeitweilig zu teilweisem Aufenthalt im Wasser zwingt, wird durch die Kälte des Meerwassers daselbst in nicht geringem Maße erschwert, und mit Recht ist Swakopmund sowohl von den Crunegern wie von den aus dem Innern Deutsch-Südwestafrikas kommenden Eingeborenen gefürchtet. Denn an jenem Strande fließt die vom südlichen Eismeere kommende kalte Benguellaströmung, deren Wasserwärme 10° bis 12° C nicht überschreitet und die es bewirkt, daß die Jahresisotherme von 15 Grad, welche, von Osten kommend, bis Kapstadt ungefähr dem 34. Breitengrade entspricht, hier plötzlich scharf nach Norden umbiegt und einen bis zum 15. Breitengrade heraufgehenden Bogen macht. Das Arbeiten in dem kalten Wasser bedingt natürlich besondere Gefahren für die Gesundheit der beteiligten Arbeiter. Erkältungskrankheiten, besonders Lungenentzündung, grassieren daher unter ihnen, und der Skorbut, der unter den farbigen Arbeitern Swakopmunds leider eine sehr häufige Erkrankung darstellt, wird wohl zweifellos in seiner Entstehung durch die schädlichen Witterungseinflüsse begünstigt.

Das Klima Swakopmunds ist charakterisiert durch seine verhältnismäßig niedrige Temperatur — etwa 17 Grad Jahresdurchschnitt —, durch die reichlichen, namentlich nachts auftretenden Nebel und durch die geringe

Digitized by Google

Regenmenge. Fast die gesamte Niederschlagsmasse wird von dem sich verdichtenden Nebel geliefert, und dementsprechend ist die Küstenvegetation unsagbar kärglich, aber darum doch nicht so eintönig, wie es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen mag. Im Gegenteil, man muß immer wieder erstaunt sein über die zahlreichen Hilfsmittel, welche die Natur den unscheinbaren Steppenpflanzen mitgegeben hat, um sie vor dem drohenden Verdursten zu schützen. Hier (bei Pelargonium) umgibt den Stamm eine glatte, rißlose Rinde, welche übermäßig rasche Verdunstung hindert, dort umschließt den Stengel ein glasartiger Harzmantel; jene Salsola-Art trägt ihre Blätter dachziegelförmig übereinander und in ihren mit einem feinen Haarfilz überzogenen Blättern sowie in dem hygroskopischen Salz, das sie an ihren Stengeln ausscheidet, spart sie ihr Wasser auf. Die merkwürdige Welwitschia mirabilis fängt das Wasser an ihren weit ausgebreiteten Blättern und führt es dem knorrigen, kaum aus der Erde hervorragenden Korkstamme zu.

Der starken Nebelbildung entsprechend, ist die Sonnenbestrahlung an der Küste erheblich geringer als im Inlande. Leider fehlen exakte Messungen darüber bis jetzt, aber wer in Swakopmund jene windigen, naßkalten trüben Tage durchgemacht hat, die weiter im Innern völlig unbekannt sind und etwa im Juli frierend, den riechenden Petroleumofen seinen besten Freund genannt hat, mit dem man von Zimmer zu Zimmer wandert, wird das Swakopmunder Klima stets in der Erinnerung bewahren. Ihre keimtötende Kraft kann die Sonne hier wenig zur Geltung bringen, und diesem Umstande, im Verein mit der den Boden fast stets durchsetzenden Feuchtigkeit, ist es ganz besonders zuzuschreiben, daß sich eine Typhusepidemie solange in Swakopmund gehalten hat, während die Krankheit trotz dem regen Personen- und Güterverkehr in das Innere nur in vereinzelten Fällen vorzudringen vermochte. Diese Typhusepidemie, die im Jahre 1897 begann, dann allmählich an Stärke zunahm und sich zu einer wahren Geißel für Swakopmund auswuchs, ist in mehr als einer Beziehung lehrreich. Wir haben bereits gesehen, welche günstigen Vorbedingungen hier das Klima für das Fortbestehen von Krankheitsstoffen in den obersten Bodenschichten geschaffen hat. Die Menschen ihrerseits haben in ausgedehntem Maße dafür gesorgt, daß die Keime immer wieder dem Boden zugeführt wurden. Bis zum Dezember 1902 fehlte es in dem immerhin von etwa 600 Weißen bewohnten Orte an jeder Fäkalienabfuhr. Seine Notdurft verrichtete der sorglose Bewohner als freier Mann an beliebigem Orte, am Strande, zwischen den Häusern, wo es aus Schicklichkeitsrücksichten anging oder die Dunkelheit es zuließ. Wurden Aborte benutzt, so entleerte man den Inhalt der Kübel an manchmal hygienisch recht bedenklichen Stellen, und ich selbst wurde, wenn ich im Dunkeln meinen Weg von dem gastlichen Hause des Kollegen R. nach meiner Herberge suchen mußte, oft genug durch meine Nase auf derartige Depots aufmerksam gemacht; zuweilen kam freilich die Warnung auch zu spät. Es liegt auf der Hand, wie dem Verschleppen von Typhuskeimen auf solche Weise in jedes Haus Tür und Tor geöffnet sind und so nimmt es denn gar nicht wunder, daß der Typhus seit fünf Jahren hier geherrscht hat. Leider kostete die Mißgunst der hygienischen Verhältnisse etwa 80 Weißen das Leben.

Digitized by Google

Erst als es dem Regierungsarzt gelang, eine geregelte Abfuhr durchzusetzen, und durch strenge Polizeimaßnahmen der Verunreinigung des Platzes nach Möglichkeit gesteuert wurde, hörte die Krankheit allmählich auf. Wir haben also hier ein klassisch zu nennendes Beispiel, wie durch Zusammentreffen von ungünstigen klimatischen Verhältnissen — geringe Sonnenbestrahlung und Feuchtigkeit — mit dem allgemeinen hygienischen Mißstand des engen Zusammenwohnens und dem besonderen der gewohnheitsgemäßen Bodenverschmutzung eine Typhusepidemie sich ausbilden und mächtig ausbreiten kann. Kein rätselhaftes Y, kein verborgenes Z, sondern greifbare Tatsachen, deren klare Erkenntnis ihre teilweise Beseitigung und damit die wirksame Bekämpfung der Krankheit in sich schloß.

Das jetzige Trinkwasser in Swakopmund als Übertrager des Typhus verdächtigen zu wollen, liegt kein Grund vor. Swakopmund erfreut sich eines für die dortigen Verhältnisse vorzüglich zu nennenden Trinkwassers. Aus einem gemauerten, gut verdeckten Kesselbrunnen der Stadt wird das Wasser durch einen Motor auf einen Wasserturm gehoben, von wo es in die Leitung gelangt. Krankheitskeime können in das Wasser, wenn nicht etwa böswillig eingeführt, nicht hineingelangen. Die Epidemie begann auch nicht plötzlich in heftiger Weise, wie es bei einer Infektion des Trinkwassers hätte geschehen müssen, sondern sie breitete sich langsam aus, sich an die Sohlen der Menschen heftend, bis sie allmählich durch direkte Übertragung von Mensch zu Mensch ihre stärkste Verbreitung fand. Über die erwähnten hygienischen Mißstände abfällig zu urteilen, ist leicht, aber man vergesse nicht, daß man heimische Verhältnisse nicht so ohne weiteres auf die kolonialen übertragen kann, und denke daran, daß die wenigen weißen Menschen hier hart genug um ihre Existenz ringen; unter solchen Verhältnissen läßt der Egoismus den Gemeinsinn erst unter dem Drucke der unabweisbaren Notwendigkeit aufkommen, und jede Verbesserung der allgemeinen Hygiene kostet eben Geld, das da draußen ganz besonders knapp ist, wo ja alles mehr oder weniger von der Regierung und von der Schutztruppe lebt. Dem Arzte, der unter so schwierigen Verhältnissen ausgehalten und unentwegt, trotz natürlich sich häufender Anfeindungen, seine Pflicht getan hat, gebührt jedenfalls volle Anerkennung und unsere ehrliche Teilnahme.

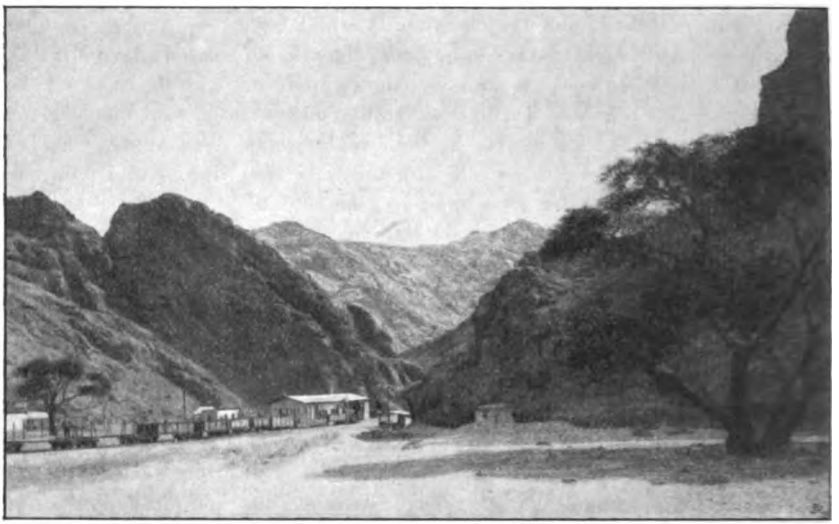
Wenn nur die eine Lehre den Bewohnern des Schutzgebietes nicht verloren geht, daß für zweckmäßige hygienische Maßnahmen verwendetes Geld stets gut angelegt ist und nicht frühzeitig genug ausgegeben werden kann, so hat das Land selbst aus dieser traurigen Episode seinen Gewinn gezogen.

Nach kurzem Aufenthalt in Swakopmund geht es auf der neuerbauten Eisenbahn zunächst nach dem 194·5 km (Bahnlinie) entfernten Karibib. Wir brauchen, da die Fahrgeschwindigkeit nur 20 km für die Personenzüge beträgt, nahezu zehn Stunden für die Fahrt, die allerdings in den kühlen, sauber gehaltenen, denen unserer elektrischen Straßenbahn durchaus ähnlichen Wagen ganz erträglich ist. Die beigefügten Photographieen (Fig. 1 u. 2 a. f. S.) mögen ein Bild von dem Aussehen einer Bahnstation geben. Dem ganzen Verkehr entsprechend, hat man mit Recht die geringe Spurbreite von 60 cm gewählt, denn nur so konnte man die Anlagekosten in ein einiger-

Digitized by Google

maßen richtiges Verhältnis zu dem zu erwartenden Umsatz bringen. Der Reisende, der die furchtbaren Öden der Namib früher mit dem Ochsenwagen

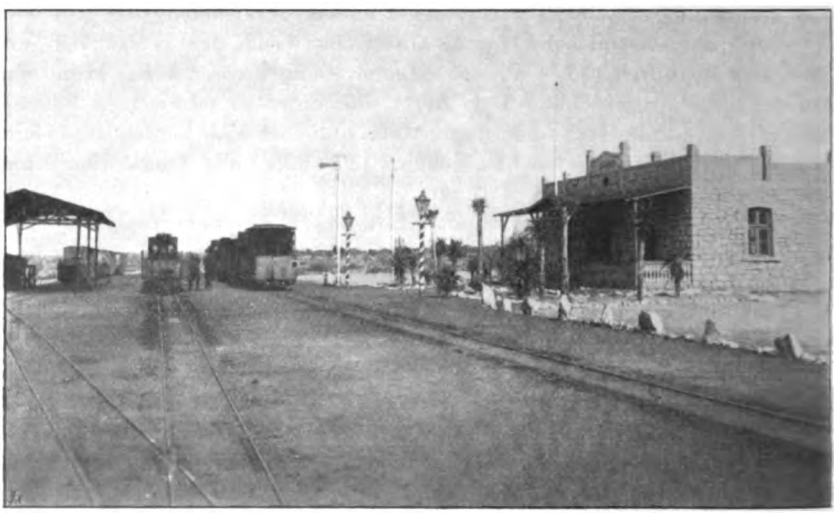
Fig. 1.



Eisenbahn bei Station Khan.

durchqueren mußte, empfindet es jedenfalls als ungemein wohltuend, jetzt schon innerhalb von zehn bis zwölf Stunden anstatt früher darauf verwandter

Fig. 2.



Eisenbahnstation Kubas.

sechs bis acht Tage von Swakopmund nach Karibib zu gelangen. Mit Übernachten in Karibib erreicht man das 382 km von Swakopmund entfernte

Digitized by Google

Windhoek innerhalb von zwei Tagen. Nicht vergessen darf man aber, daß die Bahn hierbei eine Steigung von rund 1637 m ausführt, was man sich für lungenkranke und herzschwache Personen als Arzt gewiß gesagt sein lassen wird.

Von Karibib aus benutzen wir zur weiteren Reise nach dem Norden hinauf den südafrikanischen Ochsenwagen. Noch immer hat er dieselbe Form und Bauart, die ihm die Kapholländer vor nunmehr 300 Jahren gegeben haben. Auf mächtigem, ungefedertem Untergestell, das mit vier riesigen Rädern versehen ist, ruht der schwer gearbeitete Oberbau, den ein weißer Zeltplan überspannt. Der Wagen ist etwa 4 m lang und 2 m breit und hat im Inneren Raum für eine ganze Familie. Wer sich etwas besonderes leistet, hat eine sogen. Kaddel im Wagen, ein hölzerner Rahmen, der mit festem Segeltuch überspannt ist; sie dient, mit Decken versehen, als Lagerstätte für die Nacht.

Dem Neuling erscheint der Wagen plump und übertrieben schwer gearbeitet; aber Geduld, ein paar Tage der Fahrt auf den steinigen Wegen Deutsch-Südwestafrikas belehren ihn rasch über die Zweckmäßigkeit jener Bauart; diesen furchtbaren Stößen ist in der Tat kein anderer Wagen so leicht gewachsen, und so hat sich denn auch keine der vom Auslande gekommenen sogen. Verbesserungen bewährt. Vor den Ochsenwagen werden 16 bis 20 Ochsen gespannt, kurz und untersetzt gebaute Damaraochsen. An dem teilweisen Fehlen der Schwänze sehen wir, daß die Tiere mit Erfolg gegen eine der Viehplagen im Lande, die Lungenseuche, geimpft sind. Das Wagenpersonal besteht im wesentlichen aus dem „Treiber", dem die Leitung des Ganzen anvertraut ist, dem „Tauleiter", der an schwierigen Wegstellen die vordersten Ochsen an einem um die Hörner gewickelten Taue leitet, und dem Ochsenwächter. Der Treiber ist meist ein Bastard oder Hottentott; seiner Ortskunde ist man als Fremder natürlich anheim gegeben; er teilt die Fahrt ein und kann durch rechtzeitiges Eintreffen an den Wasserstellen einen großen Einfluß auf die Leistungsfähigkeit des Gespannes ausüben. Unter lautem Zuruf des Treiberpersonals und fleißigem Gebrauch der langen Peitsche setzt sich der Wagen knarrend und ächzend in Bewegung, und bald ist die ganz kleine Karawane in eine dicke Staubwolke eingehüllt, deren Größe oft auf meilenweite Entfernung das Herannahen eines Ochsenwagens ankündigt.

Außer dem eben beschriebenen Ochsenwagen gibt es noch die Ochsenkarre, von 10 bis 14 Ochsen gezogen, mit der man entsprechend rascher reist, dafür aber auch erheblich weniger Gepäck mit sich führen kann. Der vornehme Mann reist jedoch mit Reitpferden und der Eselkarre; er läßt sein Gepäck auf der Ochsenkarre nachkommen. Wie man es aber auch anstellen mag, ganz ohne Beschwerden ist das Reisen im Lande keinenfalls, besonders aber nicht für den kranken Menschen. Der Gesunde freilich findet bei dem steten Aufenthalt in der frischen Luft, bei der Jagd, der man gelegentlich der Fahrt obliegen kann, und in dem Gefühle des Entrücktseins von aller Welt reichliche Entschädigung für die körperlichen Strapazen, und man kann eine mehrtägige Fahrt im Ochsenwagen bei sonst gesundem Körper geradezu als Erholungsreise für ein abgearbeitetes Nervensystem empfehlen — vorausgesetzt natürlich, daß man sich ausreichend verprovian-

Digitized by Google

tiert hat, eine sehr wichtige Frage für derartige Fahrten — und daß man die Bierkiste nicht zu häufig öffnet; denn ohne Zweifel paralysiert gerade hier der Alkohol den wohltätigen Einfluß der sonstigen günstigen Faktoren der Reise.

Bevor wir uns nun gelegentlich unserer Weiterreise nach dem Norden mit den Völkerstämmen und den bei ihnen vorkommenden Krankheiten beschäftigen, empfiehlt es sich wohl, zum Verständnis mancher klimatischer und geologischer Besonderheiten, von vornherein ein Bild von der allgemeinen Bodenbeschaffenheit zu geben. Nach dem Vorgange von Schinz teilt man das Schutzgebiet geologisch am übersichtlichsten in drei Formationen ein: die Granit- oder Gneisformation, die Sandsteinformation und die Kalaharidepression.

Die Granitformation hat ihre größte, fächerförmige Ausbreitung in der Mitte des Landes, dem sogen. Hererolande, von da gehen nach Norden wie nach Süden längs der Küste Höhenzüge hin, teilweise vom Flugsand bedeckt, aus dem sie hervorragen. Die höchsten Punkte der Granitformation erheben sich bis gegen 2500 m über Meereshöhe.

Die Sandsteinformation, durch die Gestaltung der Tafelberge charakterisiert, kommt im Süden des Schutzgebietes, dem Namalande, zur besonderen Ausbildung, während sie sich weiter nördlich nur inselartig vorfindet.

Endlich die Kalaharidepression, das ist die nach der Kalahariwüste sich hinziehende Niederung, umfaßt den von den beiden erstgenannten Formationen nicht eingenommenen Landesteil, dessen tiefsten Punkt der Ngamisee bildet. Es ist wohl zweifellos ein riesiges Seenbecken, das wir in dieser Formation vor uns haben, und ihren Boden bedeckt überall reichliches, deutlich geschichtetes und so seinen Charakter als Sediment verratendes Kalkgestein. Oft findet man, wie ich das in dem nachher zu nennenden Franzfontein gesehen habe, Gneis- und Graniterhebungen 10 bis 20 m hinauf mit dieser sedimentären Kalkschicht bedeckt, was darauf hindeutet, daß diese Berge einst aus dem Wasser des riesigen Sees um den von rezentem Kalkgestein freien Teil hervorragten.

Wichtig ist diese Kenntnis des geologischen Aufbaues bei der Beurteilung der voraussichtlichen Schwierigkeiten einer etwaigen Wasserversorgung und das ist bei dem Fehlen eigentlicher Wasserläufe im Lande eine recht brennende Frage. Im Süden, wo das Niederschlagswasser in den Sandstein versickert, sind Wasserstellen besonders selten, häufiger noch im Granit, in dem jedoch die Wasseradern oft durch tiefe Bohrungen erst zu erreichen sind. Die Hereros, die trotz ihrer sonst beispiellosen Faulheit für ihr Vieh alles tun, haben in dieser Absicht oft beachtenswerte Tiefgrabungen angestellt, die uns vor der zähen Ausdauer dieser Bewohner des Landes Achtung abzwingen. Stellenweise sind diese von den Hereros mit ihren primitivsten Werkzeugen in den Stein gearbeiteten Wasserlöcher 15 bis 20 m tief, so daß das Wasser nur durch eine Zugvorrichtung heraufgeholt oder in der Weise gewonnen werden kann, daß mehrere Personen, übereinander stehend, sich den Wassereimer zureichen.

Am meisten Aussicht hat man für die Wassergewinnung in der Kalaharidepression, hier findet man denn auch in verhältnismäßig geringer Tiefe fast überall Wasser, das freilich selten sehr reichlich fließt. Denn man darf

Digitized by Google

nicht vergessen, daß wir uns dort auf einer schiefen Ebene befinden, die sich vom Innern gegen die Küste hin neigt; wir haben bereits erwähnt, daß zwischen Windhoek und der Küste, also in einem Abstand von etwa 260 km Luftlinie, diese Niveaudifferenz 1637 m beträgt! Das Wasser eilt daher in unterirdischen Rinnsalen dem Meere zu, rascher jedenfalls, als es durch die verhältnismäßig geringen Regenmengen ergänzt werden kann. Wasserarme Steppe und Wüste ist daher die Signatur dieses Landes. Das Wasser, wie es durch Bohrungen gewonnen wird, zeichnet sich fast überall durch seinen hohen Kalkgehalt aus, wo es nicht durch Auslaugung direkt brackigen Charakter angenommen hat. Einige Proben mögen das Gesagte erläutern.

An der Bahnstrecke bei Rössing enthielt eine Wasserprobe im Liter:

3·475 g schwefelsauren Kalk,
3·478 g Chlorkali,
1·925 g Chlormagnesium,

entsprechend einer Härte von 432·4 deutschen Graden!

Bei der Eisenbahnstation Khan enthielt 1 Liter:

1·633 g schwefelsauren Kalk,
0·548 g kohlensauren Kalk,
1·126 g Chlormagnesium,

entsprechend 164·5 Härtegraden.

Es liegt auf der Hand, daß ein solches Wasser für die meisten wirtschaftlichen Zwecke unbrauchbar, ganz besonders aber nicht als Kesselspeisewasser zu verwenden ist, und man bekommt bei der Betrachtung der obigen Zahlen einen kleinen Begriff, mit welchen Schwierigkeiten auch von dieser Seite her der Bahnbau verbunden war.

Die Bewohner des Landes, so dünnbevölkert dasselbe ist, stellen ein doch verhältnismäßig buntes Völkergemisch dar. Außer den Bastards, Mischlingen zwischen holländischen Kolonisten und Hottentotten, bewohnen den Norden unserer Kolonie die zu dem großen Stamme der Bantuneger gehörigen Ovambos, die Mitte des Landes etwa die Hereros, ebenfalls ein Bantustamm, im Osten wohnen die Buschleute, besonders in der Kalahari, und über das Land im Norden und zwischen den Hereros, den sogen. „Beestdamra", zerstreut die Bergdamra.

Es sei mir gestattet, über diese Völkerstämme kurz dasjenige hier mitzuteilen, was für die uns interessierenden gesundheitlichen Verhältnisse in Betracht kommt.

Die Hottentotten, die gelbe Rasse, deren Ursprung als solcher in dasselbe geheimnisvolle Dunkel gehüllt ist, wie das der meisten Stämme des dunkeln Erdteils, bieten zunächst äußerlich den bekannten Hottentottentyp dar: kleine, meist zarte Gestalten mit plattgedrückten Nasen, aufgeworfenen Lippen und den schiefen Augen, deren schräg verlaufende Lidspalte, wie Fritsch meint, insofern eine Anpassung des Individuums an seine Umgebung darstellt, als die Schrägstellung der Lidspalte durch das gewohnheitsmäßige Zusammenkneifen der Lider bei der blendenden Wirkung der Sonne allmählich entstanden sei. Natürlich drängt sich bei solcher Betrachtungsweise unwillkürlich die Frage auf, warum denn die seit Jahrhunderten unter denselben Bedingungen lebenden anderen Stämme noch nicht anfangen, ihre Lidspalten schräg zu stellen.

Digitized by Google

Geistig steht der Hottentott wohl am höchsten von den Eingeborenen, und wer längere Zeit unter ihnen gelebt hat, wird erstaunt sein über ihre das sonstige Maß bei weitem überschreitende Bildungsfähigkeit, an der sie vielleicht sogar die Bastards überragen. So ist es denn möglich, daß sie für hygienische Maßnahmen, etwa die Malariabekämpfung, wie ich sie weiter unten etwas eingehender schildern will, zu haben sind, und daß man, wenn sie deren Wert erkannt haben, sich auf die Ausführung gegebener Maßregeln einigermaßen verlassen kann, soweit natürlich von Zuverlässigkeit unter diesen ethisch noch wenig entwickelten Stämmen überhaupt die Rede sein kann. Bei den Zwartboihottentotten in Franzfontein habe ich das zur Genüge beobachten können; einen so schweren Stand ich anfangs unter ihnen hatte, als es galt, ihnen durchaus unbequeme und ganz fremdartige Maßnahmen durchzuführen, sie sozusagen gegen ihren Willen zu beglücken, so leicht hatte ich es im Jahre darauf, als sie die günstige Wirkung der Malariabekämpfung an sich erfahren hatten, obgleich ich, das will ich vorwegnehmen, in der Verteilung von Reis und „Präsenten" im zweiten Jahre aus naheliegenden Gründen ganz erheblich zurückhaltender war. Bei den übrigen Eingeborenen, mit denen ich zu tun hatte, habe ich diese Frucht der Erkenntnis weniger bemerkt, obgleich sie mir von vornherein geringeren Widerstand entgegensetzten; ihnen ist freilich das Sterben noch gleichgültiger als den Hottentotten.

Wenn Schinz in seinem trefflichen Buche über Deutsch-Südwestafrika sagt, daß der Branntwein und die Syphilis den Hottentottenstamm langsam dem Untergange entgegenführen, und daß der Zeitpunkt nicht mehr fern zu sein scheint, wo sie gänzlich ausgestorben sind und den fruchtbaren Bastards das Feld geräumt haben, so ist diese düstere Prophezeiung dank dem Eingreifen unserer Regierung nicht eingetroffen. Der Branntwein, für den der Hottentott noch heute eine große, naive Zuneigung hat, ist durch weise Maßregeln — jeder Eingeborene muß einen amtlichen Erlaubnisschein, „Permitt", haben, ehe er auch nur einen Schnaps im Kaufladen erhalten darf — in ziemlich weite Ferne gerückt, wenn auch natürlich Umgehungen derartiger Bestimmungen nicht ausbleiben mögen. Auch der Syphilis unter den Eingeborenen geht man allmählich zu Leibe, je mehr sie sich unter den Angehörigen der Schutztruppe bemerkbar macht. In Outjo fand ich die Einrichtung der ärztlichen Besichtigung sämtlicher Freudenweiber und entsprechende Behandlung in besonders anerkennenswerter Weise durchgebildet.

Ich selbst habe in Franzfontein gleichfalls noch verhältnismäßig viel Syphilitische unter den eingeborenen Hottentotten gefunden. Die Hottentotten kennen die „Zevil Zicte" recht gut, und als ich erst einige davon mit ulcerösen Gummata geheilt und dem Kapitän, natürlich in einer ihm verständlichen Weise, gesagt hatte, durch Behandlung sämtlicher Syphilitischer könne sein im Aussterben begriffener Stamm ebenso wie durch die Bekämpfung der Malaria in die Höhe kommen, meldeten sich bald mehr und allmählich hatte ich eine ganze Anzahl derartiger Kranker in Behandlung. Ich möchte hier gleich erwähnen, daß ich von subkutaner Einverleibung des Sublimats sehr rasch abgekommen bin. Die Eingeborenen bekamen bald Mundentzündungen und nach anfänglich guter Heilung traten Recidive

Digitized by Google

ein. Da ich bei dem Mangel an Wasser und auch sonst aus äußeren Gründen — mangelnde sachverständige Hilfe — von Schmierkuren absehen mußte, griff ich zum Kalomel und erreichte hiermit, indem ich, von 0·05 beginnend, allmählich bis 0·5 pro die stieg, ausgezeichnete, anscheinend dauerhafte Erfolge. In einem Falle trat bald nach beginnender Heilung die lang ersehnte Gravidität ein.

Eigentümlich ist dem Hottentott ein bestimmter Geruch aus der Haut, der sich mit der Schweißabsonderung einstellt und der sich in seiner Art schwer beschreiben, jedenfalls den Gehalt an Buttersäure deutlich erkennen läßt. Gegen diesen Geruch wenden die Hottentottenschönen ihr Buxupulver an, zerstoßene Blätter und Holzstücke des Buccostrauches (Barosma serratifolia), das sie in kleinen Holzdosen bei sich zu tragen pflegen. Allerdings läßt sich dieser Hautgeruch, wie ich es bei meinem Wagenpersonal versuchsweise feststellen konnte, durch einfache Sauberkeit auf ein Minimum herabdrücken.

Die Bergdamra, die eigentlich schwarze Rasse unseres Schutzgebietes, stellen im allgemeinen einen kräftigen Menschenschlag dar. Wo sie gut genährt werden, sind sie muskelstark und kräftig gebaut und sehr ausdauernd in der Arbeit. Wo ihnen aber Fleischkost fehlt und sie, abgesehen von den paar armseligen Feldmäusen, die sie in primitiven Steinfallen, und jungen Steinböcken, die sie in Schlingen fangen, ganz auf ihre Beerenkost angewiesen sind, erscheinen sie natürlich faul, weil sie zu körperlicher Anstrengung aus Mangel an Kraft unlustig sind, und ihre, namentlich bei den Kindern abstoßend hervortretenden Bäuche deuten auf das Überladen mit nährlosen Stoffen hin.

Wie der Hottentott, lebt auch der Bergdamra zu Verbänden, sogen. „Werften", zusammen, die meist aus fünf bis sechs Familien bestehen, wo nicht, wie z. B. in Okombahe, ganze Ortschaften durch Besiedelung mit Bergdamra entstanden sind. Und wie der Eingeborene überhaupt, lebt auch der Bergdamra in Polygamie, wo nicht die Mission ihren herrschenden Einfluß hat, aber auch da fällt er gern in die Sünde seiner Väter zurück. Übrigens kann man den angeborenen Hang zur Polygamie auch bei Weißen gelegentlich studieren, und ich habe derartige Vertreter unserer stolzen Rasse kennen gelernt, deren Kinder in allerlei interessanten Hautschattierungen in der Welt umherliefen.

An Arzneimitteln aller Art sind die Eingeborenen reich, doch geben sie den erprobten Arzneien des Europäers, besonders dem Chinin, gern den Vorzug. Sie kennen sogar, wohl von den Europäern unterrichtet, die wehentreibende Wirkung desselben und sollen es daher in großen Dosen als Abortivum gebrauchen.

Als interessant, wenn auch meiner Meinung nach nicht hinreichend verbürgt, will ich erwähnen, daß sie gegen Schlangenbisse pulverisierte Teile des Körpers einer Wühlechse (Scincoid.), der sogen. Silberschlange (Lygosoma Sundevalli Sm.), anwenden; das rasch bereitete Pulver wird in eine an der Bißstelle angelegte Schnittwunde eingerieben. Verschiedene Europäer haben mir die wunderbare Wirkung dieses Heilmittels gerühmt, doch fehlte es mir an Gelegenheit, mich selbst von der Wirksamkeit desselben zu überzeugen.

Digitized by Google

Die Wohnung des Eingeborenen ist der sog. „Pontok“ (Fig. 3 u. 4), eine einfache Reisig- oder Mattenhütte, die so hergestellt wird, daß eine Anzahl armdicker Stämme, etwa der Akazia horrida, im Kreise angeordnet in den Boden gerammt und an ihren oberen Enden zusammengebogen vereint werden. Die Zwischenräume sind bis auf die für die Tür freigelassene Stelle mit Matten oder Reisig gedeckt. Eine derartige primitive Hütte ist natürlich leicht abzubrechen und aufzubauen; sie entspricht daher in besonderem Maße dem angeborenen Wandertrieb der Bevölkerung, die durch eintretenden Nahrungs- und Wassermangel so oft zum Wechseln ihrer Wohnplätze gezwungen wird. Gegen die Unbilden der Witterung, besonders gegen die schroffen Temperaturschwankungen, durch welche das Steppen-

Fig. 3.

Lehmpontok eines Hottentotten-Kapitäns.

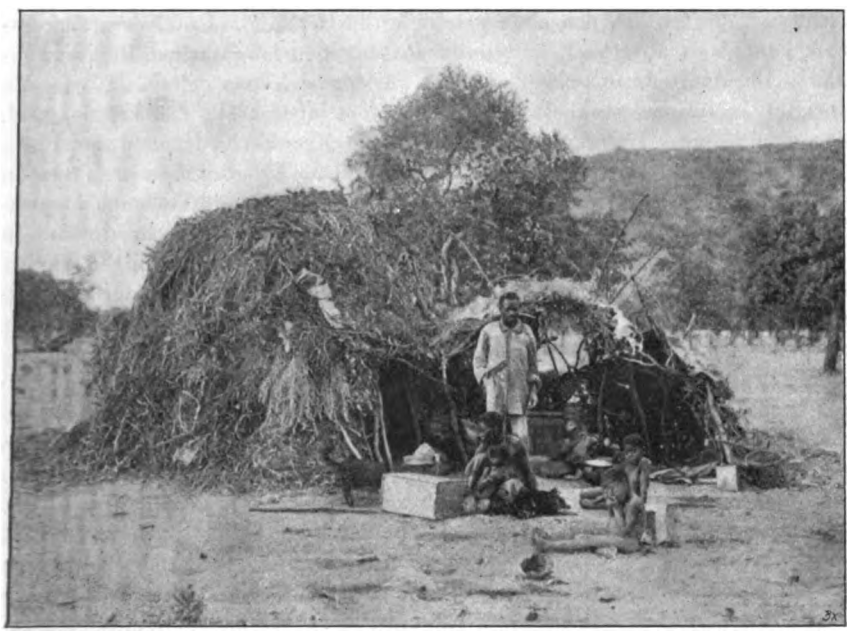
klima des Landes ausgezeichnet ist, bietet diese einfache Hütte natürlich geringen Schutz; ein in derselben während der Nacht schwelendes Feuer erwärmt zwar durch Strahlung einen Teil des Körpers des am Feuer liegenden Menschen, im übrigen aber herrscht in den kühlen Nächten, bei denen die Lufttemperatur nicht selten unter den Gefrierpunkt des Wassers sinkt, eine bittere Kälte, und Muskelrheumatismus wie Bronchialkatarrhe sind daher, wie ich zur Genüge beobachten konnte, unter den Eingeborenen eine recht häufige Erkrankung. Auch echte Fränkel-Pneumonieen habe ich mitten unter den Eingeborenen wiederholt beobachtet, außerdem Bronchopneumonieen mit Diplo- und Streptokokken im Auswurf. Auffällig war mir bei diesen häufigen Erkältungsgelegenheiten, denen der Eingeborene aus-

Digitized by Google

gesetzt ist, das Fehlen von Mandelentzündungen und von Gelenkrheumatismus. Ob diese Krankheiten unter den Eingeborenen überhaupt vorkommen, ist mir unbekannt, jedenfalls spielen sie auch unter den Erkrankungen der weißen Soldaten eine ganz verschwindende Rolle.

Die überaus geringe Bevölkerungsdichte, die große Trockenheit der Luft und die intensive Sonnenbestrahlung des Landes setzen ja überhaupt der Verbreitung sämtlicher nicht ausschließlich durch direkten Kontakt übertragenen Infektionskrankheiten einen natürlichen Widerstand entgegen, und so kann es nicht wundernehmen, wenn im Lande, außer der Syphilis, endemische Infektionskrankheiten nicht vorkommen. Der Typhus, der in Swakopmund einen Teil der Bevölkerung dahinraffte, drang nicht in das Innere

Fig. 4.



Bergdamra-Pontok in Franzfontein.

des Landes, weniger aus Rücksicht vor den getroffenen Maßnahmen, sondern weil ihm die Natur des Landes die Bedingungen zur Weiterverbreitung versagte. Die Influenza, in Swakopmund eingeschleppt, kam kaum über jenen Ort hinaus, echte Pneumonieen, in Swakopmund eine so häufige schwere Erkrankung der Neger, kommen im Innern selten vor.

Dagegen findet die durch Kontakt übertragene Syphilis überall ihre Verbreitung, ebenso natürlich die Gonorrhoe und das Ulcus molle; die Pocken wurden unter den Herero, von Kapstadt her eingeschleppt, rasch verbreitet, und so war es denn auch gewiß verständlich, daß man vor zwei Jahren der von Südafrika her drohenden Pest die größte Beachtung schenkte.

Es würde mit einem Lächeln aufgenommen werden, wollte jemand diesen natürlichen Widerstand, welchen das Land, wie jeder Vegetation überhaupt,

Digitized by Google

so auch der Verbreitung der mittelbar übertragbaren Krankheitskeime entgegensetzt, als eine Heilwirkung bezeichnen und den Transport etwa von Typhuskranken in das Innere des Landes empfehlen, weil Typhus im Lande kaum vorkommt; man würde ihm mit Recht den Rat geben, die Gesunden ins Land zu schicken, die einer Ansteckung aus dem Wege gehen wollen. So absurd ein solcher Rat für die Behandlung der Typhuskranken auf den ersten Blick erscheinen würde, so ist er doch in letzter Zeit für die Behandlung der Tuberkulose allen Ernstes von ärztlicher Seite her in Anregung gebracht worden. Da sogar die Ansiedelung leicht kranker Tuberkulöser in natürlich aus öffentlichen Mitteln zu gründenden Sanatorien im Schutzgebiete vorgeschlagen worden ist, so will ich die von mir dort gemachten Beobachtungen kurz wiedergeben.

Ohne Zweifel kommt die Tuberkulose im Innern des Landes endemisch nicht vor, einfach aus den oben geschilderten Gründen. Unter dem Küstenvolk kommt sie aber nach Mitteilung des dortigen langjährigen Regierungsarztes Dr. Richter unzweifelhaft vor, verhält sich also genau so, wie die übrigen Infektionskrankheiten. Sicher steht aber fest, daß bei jemand, der eine latente Tuberkulose mitbringt, die Krankheit draußen genau so manifest werden kann, wie in der Heimat. Die Tuberkuloseerkrankungen im Lande von Mannschaften der Schutztruppe, doch gewiß ein nach körperlicher Rüstigkeit genügend gesichtetes Menschenmaterial, liefern hierfür ein schlagendes Beispiel. Man denkt zum Glück vorläufig gar nicht daran, die in Südwestafrika an Tuberkulose erkrankten Mitglieder der Schutztruppe im Lande zu belassen, wo sie Gelegenheit hätten, ihre Kameraden zu infizieren, sondern schickt sie alsbald nach Hause.

Ein trauriges Beispiel vom Fortschreiten der Tuberkulose beobachtete ich auch bei einem Kollegen in Karibib, der Ende des Jahres 1900 in das Land gekommen war, in der Hoffnung, daselbst bei seinem Lungenleiden sich noch eine auskömmliche Existenz schaffen zu können. Als ich ihn zum erstenmal Anfang April 1901 sah und untersuchte, fand ich im linken Oberlappen eine Caverne und Infiltration; der linke Unterlappen war wenig befallen, die rechte Lunge war frei. Im Auswurf fand ich zahlreiche Tuberkelbazillen. Das Allgemeinbefinden war gut, doch bestand zeitweise Fieber. Der Ernährungszustand war ein guter, der einst überaus muskelstarke Mann zeigte noch erhebliche Körperkräfte. Als ich ihn im Juni 1902 auf meiner Heimreise wiedersah, fand ich ihn traurig verändert. Beide Lungen waren in ausgedehntem Maße befallen, der Auswurf hatte nie aufgehört, es hatte ständig dauernd intermittierendes Fieber bestanden, außerdem war eine Hodentuberkulose hinzugekommen, welche eine einseitige Kastration notwendig gemacht hatte. Familienverhältnisse nötigten den völlig siechen Mann, die Heimreise anzutreten. Ich weiß nicht, ob man solchen Fällen andere entgegenstellen kann, die angeblich nach kurzer Zeit ihres Aufenthaltes im Lande wesentlich gebessert, ja geheilt seien. Aber kommt das nicht auch bei uns in Deutschland vor? Und dann wird immer noch eher anzunehmen, daß ein Teil jener „Heilung“ auf Rechnung der vierwöchigen Seefahrt zu setzen ist, die man mit Nichtstun, Essen, Trinken und Schlafen ausfüllt. So sehr man den Gasthofs-, Store- und Landbesitzern eine Aufbesserung ihrer zum Teil recht traurigen Lage

Digitized by Google

gönnen möchte, dem Interesse der Patienten entspräche ihre Unterbringung im Lande nicht und auch nicht der weisen Verwendung von den für die Tuberkulosebekämpfung gesammelten Geldern. Auch dem einzelnen Tuberkulösen, der etwa in günstiger Lage wäre, würde ich die Übersiedelung in das Schutzgebiet nicht empfehlen. Das Leben ist dort bei völlig fehlendem Komfort so teuer, die Natur, bis auf wenige Orte, die ich nicht gesehen habe, so wenig ansprechend, die meist hart um ihre Existenz ringenden Menschen so mit sich selbst beschäftigt, daß ein mit sensiblen Nerven versehener Tuberkulöser sich in unserem schönen Heimatlande erheblich wohler fühlen wird, als in den Steppen Deutsch-Südwestafrikas, es sei denn, daß ihn sonstige Verhältnisse aus der Heimat treiben. Deutsch-Südwestafrika ist ein werdendes Land und gehört den Gesunden.

Von Hautkrankheiten beobachtete ich unter den Kindern der Eingeborenen mitunter typisches Eczema contiagosum, außerdem den sog. roten Hund, der namentlich zu Beginn der Regenzeit auftrat.

Besonderes Interesse verdient eine unter den Eingeborenen nicht seltene Augenentzündung wegen des deletären Verlaufes, den sie unter Umständen nehmen kann. Es ist eine eiterige Entzündung der Augenbindehaut, die aber, ganz ähnlich wie unsere Granulose, auch die Hornhaut befallen und durch geschwürige Zerstörung derselben zur Blindheit führen kann. An Bakterien fand ich beim Beginn der Erkrankung fast stets eine Reinkultur von Stäbchen, die den als Xerosebazillen beschriebenen morphologisch völlig gleichen. Leider fehlte es mir an Gelegenheit, kulturelle Untersuchungen vorzunehmen. Bei Hornhautgeschwüren fand ich stets neben den Stäbchen Staphylokokken, denen ich den Hauptanteil an der Geschwürsbildung zuschreiben möchte. Ob die Krankheit im eigentlichen Sinne ansteckend ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Oft findet man trotz aller Unsauberkeit während der ganzen Krankheit nur ein Auge befallen; Mütter haben sie, ohne daß ihre Säuglinge erkranken, und umgekehrt. Eines konnte ich jedoch immer wieder feststellen: die Erkrankungsfälle häuften sich, wenn die starken Ostwinde vor dem Beginn der Regenzeit auftraten, also etwa in Franzfontein in den Monaten September und Oktober. Der Kalkstein, welcher dort in weiter Ausdehnung den Boden bedeckt, ist zu jener Zeit ganz besonders ausgetrocknet, gleichsam gebrannt, und der nun einsetzende Wind bedeckt dann alles mit einer weißen Staubschicht. Natürlich wirkt ein solcher Staub ungeheuer reizend, wenn er in die Augen gerät. Die Behandlung begann ich daher stets mit reichlichen Auswaschungen, durch die ich Staub und Schmutz mechanisch entfernte. Vor den dort unter Laien sehr beliebten Höllensteinlösungen, die natürlich dauernde Hornhauttrübungen hinterlassen, habe ich mich stets gehütet und mit einfachen antiseptischen (Borwasser-) Waschungen stets sehr gute Erfolge erzielt.

Die Geburtshilfe verdient, wenigstens wie sie bei den Hottentotten von den klugen Frauen getrieben wird, einiger Erwähnung. Es ist im allgemeinen erstaunlich, wie leicht bei den Eingeborenen Geburten vor sich gehen. Dennoch kommen auch da Todesfälle infolge von Verblutung unter der Nachgeburt vor, was nicht wundernehmen kann, wenn man hört, wie mir das von glaubwürdiger Seite versichert wurde, daß bei zu langem Aus-

Digitized by Google

bleiben der Placenta sich die Frau einen Stein an die Nabelschnur bindet und damit herumgeht. Die Hottentottin zieht zur Geburt fast stets die kundigen Frauen hinzu, deren Hilfe vor allem in einer kunstgerechten Massage des Abdomen besteht, in der sie, wie ich aus eigener Anschauung weiß, zum Teil eine bemerkenswerte Geschicklichkeit besitzen. Durch diese Massage soll die Geburt erheblich abgekürzt werden, so daß auch weiße Frauen im Lande sich wohl der Hilfe von eingeborenen „Hebammen" bedienen. Mitunter ist diese Massage so wirksam, daß das Ei in toto, also das Kind „in der Glückshaube" geboren wird. Selbstverständlich kann diese Massage unter Umständen enormen Schaden stiften, wie ich das selbst in einem Falle beobachten konnte. Hier wurde ich zu einer Hottentottin gerufen, bei der nach Angabe der „sachverständigen" Stammesgenossinnen die Geburt seit drei Tagen nicht vorwärts ging — trotz allem Massieren. Erst da rief man mich, was bezeichnend ist, denn die Hottentottin wird im allgemeinen von einer traurigen Prüderie beherrscht. Als Geburtshindernis sah man schon von weitem die prall gefüllte Harnblase sich gegen die Bauchwand vorwölben. Da die Frau bei hohem Fieber (40·3°) im Sterben lag, schritt ich nach Entleerung der Harnblase zur Entbindung des Uterus, aus dem sich ein stinkendes Sekret entleerte. Es handelte sich um Zwillingsschwangerschaft bei einfach plattem Becken (Diam. spin. 21 cm, Conjugata vera 9 cm). Die Frau starb noch in der Nacht, aber wenigstens waren die beiden Kinder, Enkelsöhne des „Kapitän" und zukünftige Thronfolger, gerettet. Die puerperale Sepsis, um die es sich hier gehandelt hat, ist sicher eine spontane, denn nie üben die farbigen Geburtshelferinnen die innere Untersuchung aus, wodurch sich ihre guten Erfolge bei normalen Geburten erklären. Es ist auch, wie ich außerdem durch Nachfrage nach Möglichkeit festgestellt habe, im vorliegenden Falle nur von mir untersucht worden, der ich die Frau, wie erwähnt, sterbend vorfand.

Daß puerperale Erkrankungen unter den Eingeborenen so selten sind, wie das der Fall zu sein scheint, muß fast wundernehmen, wenn man sieht, wie die Kreißende in hohem Maße unsauber auf der Erde oder auf Decken zweifelhafter Sauberkeit gelagert ist. Vielleicht wissen die klugen Geburtshelferinnen aus Erfahrung, warum es hier die Austreibungsperiode möglichst abzukürzen gilt.

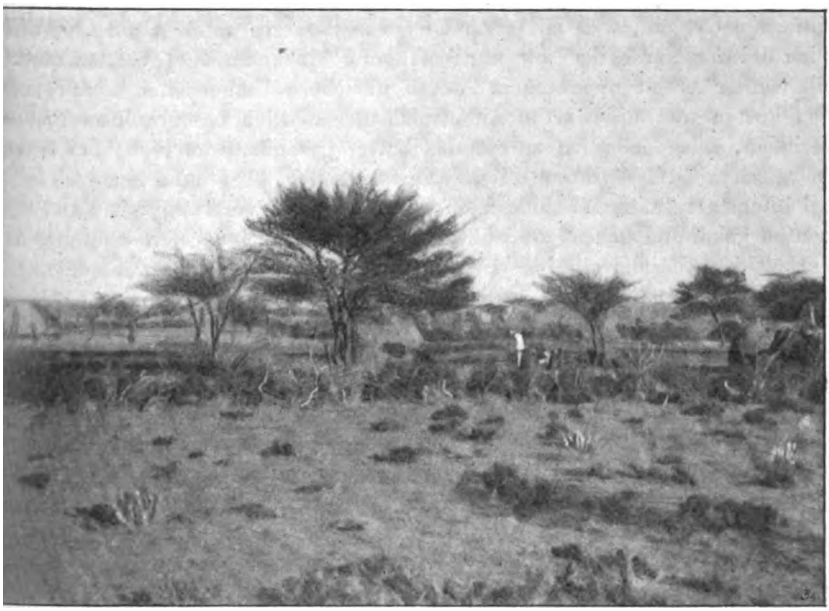
Freilich kommen auch sonst infektiöse Wundkrankheiten im Lande unter den Eingeborenen recht selten vor, und es ist erstaunlich, mit welcher Leichtigkeit äußere Verletzungen hier heilen. Während meiner ärztlichen Tätigkeit unter den Eingeborenen im Lande habe ich nur zweimal Eiterungen des Unterhautzellgewebes in Behandlung bekommen und zwar bei Hottentotten. Bei Bergdamra habe ich mehrfach ziemlich schwere Verletzungen zu behandeln gehabt, und war immer wieder erstaunt über den raschen, glatten Heilungserfolg. Ohne einen solchen würde sich die Sitte oder richtiger Unsitte des Abhackens zweier Glieder des linken kleinen Fingers — ein Stammesabzeichen der Bergdamra — wohl nicht so lange unter diesem Stamme erhalten haben.

Von den übrigen Stämmen des Landes bin ich nur mit den Herero noch auf wenige Wochen in Berührung gekommen. Die zum Stamme der Bantuvölker gehörenden Herero stellen einen muskelkräftigen, körperlich

Digitized by Google

fast schön zu nennenden Menschenschlag dar. Die Hütte des Herero (Fig. 5) gleicht einem Bienenkorb an Gestalt, durchschnittlich $3^1/_2$ m hoch und 3 m in der Quere messend. Das Gerippe bilden armdicke, in die Erde gerammte Pfähle, die durch Flechtwerk verbunden werden. Über dieses Flechtwerk wird eine Lage von Ochsenmist geworfen, der vorher mit Ochsenblut und Lehm vermischt wurde. Dem kälteren Klima des Hererolandes entspricht diese Hütte in geeigneter Weise. Mehrere dieser Hütten vereinigen sich zur Onganda, der Werft, in deren Mitte sich der Kälberkral befindet. Der Herero lebt fast nur von Milch, der Omeira, seines Viehes, das sein ganzer Stolz ist. Fast alle Herero tragen, zum Teil in tadelloser Qualität, europäische Kleidung. Dies und die oben beschriebene Bauart ihrer Lehmhütten, in die Licht und Luft weniger einzudringen vermögen, als etwa in die Reisig-

Fig. 5.



Herero-Werft.

ütten der Bergdamra, macht es erklärlich, daß Mitte der 80er Jahre die ocken, von der Küste her eingeschleppt, so rasch unter den Herero ihre usbreitung finden konnten. Zahlreiche Menschenopfer forderte damals die euche, die nur mit Mühe eingedämmt werden konnte. Besonders hinderch war der Einschränkung der Krankheit auch hier die naive Habsucht, elche die Eingeborenen veranlaßte, Kleider von Gestorbenen an sich zu ehmen, wie wir das ja bei Pestepidemieen in anderen Ländern so oft beobchten. Als man das Verderbliche einer solchen Hinterlassenschaft erkannt atte, sollen die verschlagenen Herero Kleidungsstücke von Verstorbenen or die Hütten lieber Freunde gelegt haben, die den Fund erfreut an sich ahmen und nun natürlich erkrankten.

Von allen Erkrankungen nimmt unter Eingeborenen wie Weißen im

Digitized by Google

Lande die Malaria den Hauptanteil für sich in Anspruch. Von der Häufigkeit dieser Erkrankung können wir aus den Rapporten der Schutztruppe einige Anschauung gewinnen. Danach erkrankten im Berichtsjahr 1898/99 194 Proz. und 1899/1900 172 Proz. der Truppe an Malaria, und zwar erkrankte in den südlichen Bezirken fast niemand, in den mittleren Teilen jeder Mann durchschnittlich zweimal, im Norden durchschnittlich vier- bis sechsmal an Malaria. — Ein Versuch der Malariabekämpfung nach den von Koch angegebenen Grundsätzen, wie eine solche mir aufgetragen war, mußte daher vor allem im Norden des Schutzgebietes ein geeignetes Feld finden. Hier war mir Franzfontein bereits in Berlin von dem mit den Verhältnissen in Deutsch-Südwestafrika besonders vertrauten Stabsarzt Dempwolff als ein voraussichtlich geeigneter Ort angegeben, und obwohl ich im Lande selbst mehrfach, auch von gewichtiger Seite, die gegenteilige Ansicht hörte, entschloß ich mich doch, nach Franzfontein heraufzugehen, aus dem einfachen Grunde, weil mir niemand etwas Besseres raten konnte, und ich mich bei der Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit beeilen mußte, mit meiner Arbeit anzufangen. Jedes unsichere Umhertasten konnte nur Zeit kosten und die war in Anbetracht der zeitlich beschränkten Fieberperioden, mit denen ich zu rechnen hatte, besonders wertvoll; bei einem energischen Zufassen konnte ich zwar fehlgreifen, aber dann hatte ich mich bei intensiver Inangriffnahme meines Werkes doch vorläufig mit Land und Leuten bekannt gemacht und hatte Aussicht, aus eigener Anschauung der Verhältnisse heraus ein besseres Arbeitsfeld zu suchen. So entschloß ich mich denn, keine Zeit zu verlieren, sondern dem Rate Dempwolffs zu folgen, und es zeigte sich bald, daß dieser Rat der denkbar beste gewesen war. Der Ort Franzfontein liegt etwa unter dem 20. südlichen Breiten- und nahe dem 15. östlichen Längengrade, also nahe dem Meridian von Görlitz; es ist im sog. Kaokofelde gelegen, d. h. dem Teile des großen Granitplateaus, das sich vom Norden der Kapkolonie der Küste entlang streckt, doch beginnt bei Franzfontein nach Osten hin bereits die sog. Kalaharidepression, welche bei der allgemeinen Übersicht über die geologische Formation des Landes bereits erwähnt ist.

Bewohnt wird Franzfontein von Hottentotten, dem Zwartboistamm, der eine bewegte Geschichte hinter sich hat; ich will sie hier in Kürze mitteilen, um klarzulegen, daß wir es hier mit noch nicht lange bestehenden Verhältnissen zu tun haben, was für das Verständnis der Art der Malariaverbreitung unter den Eingeborenen, wie wir sehen werden, nicht unwesentlich ist. Die Zwartboi wohnten früher im Süden, im Groß-Namalande, wo sie 1845 der Missionar Kleinschmidt in Rehoboth zu seiner Gemeinde sammelte. Der Krieg, Dürre und Hungersnot hinderten ein seßhaftes Wohnen, und als die Zwartboi 1864 in dem alten Kampf zwischen Herero und Hottentotten, zwischen schwarzer und gelber Rasse, sich mit den Herero gegen ihre Stammesgenossen, die Hottentotten, gewandt hatten, mußten sie vor deren Rache fliehen und sie zogen mit ihrem Missionar, der auf der Flucht unter ihnen starb, nach Otjimbingwe. Auch hier blieben sie nicht lange; sie gingen dann in die Gegend der Walfischbai, dann wieder nach Ameib (zwischen Karibib und Okombahe gelegen), und als auch hier das Wasser ausging, schlossen sie sich 1880 ihren Stammesbrüdern im Kampfe

Digitized by Google

gegen die Herero an; dann wanderten sie nach Norden, wo sie raubend und plündernd gegen Ovambo, Bergdamra und Herero zu Felde zogen. Ende der 80er Jahre ließen sie sich in Franzfontein nieder, von wo sie die Rheinische Missionsgesellschaft um einen Missionar baten, den sie 1891 erhielten. Innere Streitigkeiten führten zur Auflehnung gegen die deutsche Schutzherrschaft, was 1897 den „Zwartboiaufstand" veranlaßte. Am Grootberg vereinigten sie sich mit den nördlich wohnenden Topnaarhottentotten von Zesfontein, die aber selbst am Grootberg nicht mitfochten, gegen die deutsche Schutztruppe, wurden geschlagen und zum großen Teil in die Gefangenschaft nach Windhoek gebracht.

So kam es, daß ich bei meiner Ankunft in Franzfontein nur noch gewissermaßen den Rest des Stammes antraf, immerhin noch etwa 200 Menschen, die mit offenbarer Neugierde, aber auch mit dem einem Fremden gegenüber stets zur Schau getragenen Mißtrauen meine Ankunft betrachteten.

Der Umstand, daß ich mehrere Schwerkranke vorfand, und es mir gelang, einen im Sterben liegenden jungen Menschen durch Chinininjektion am Leben zu erhalten, erleichterte mir zwar meine Aufgabe beträchtlich, doch gab es noch Schwierigkeiten genug zu überwinden. Solange der Eingeborene krank darniederliegt, nimmt er willig Medizin, Chinin natürlich auch dann mit offen zur Schau getragener Selbstüberwindung; einen sich gesund fühlenden Eingeborenen aber davon zu überzeugen, daß er die Krankheit in sich trage, wie das bei zahlreichen der Fall war, und jeden Tag eine Erkrankung am Fieber zu gewärtigen habe, hält natürlich ganz besonders schwer. Dazu kam hier noch die große Leichtigkeit, mit der sich jeder Eingeborene einer ihm unbequemen Zumutung durch die Flucht in das umliegende Gelände entziehen kann, besonders wenn er sicher ist, daß sein Aufenthalt nicht durch Stammesgenossen verraten und er von diesen zur Rückkehr auf den Platz gezwungen wird. Und so lag die Sache in der ersten Zeit für mich. Die Zahl der zur Chininverteilung Erscheinenden wurde von Tag zu Tag geringer, und erst ein ganz energisches Auftreten gegenüber dem „Kapitän" des Platzes, dem Typus eines verschlagenen Hottentotten, vermochte diesen zur Mithilfe zu veranlassen und mir die Leute seines Stammes nach Möglichkeit vollzählig zur Chininverteilung zuzuführen.

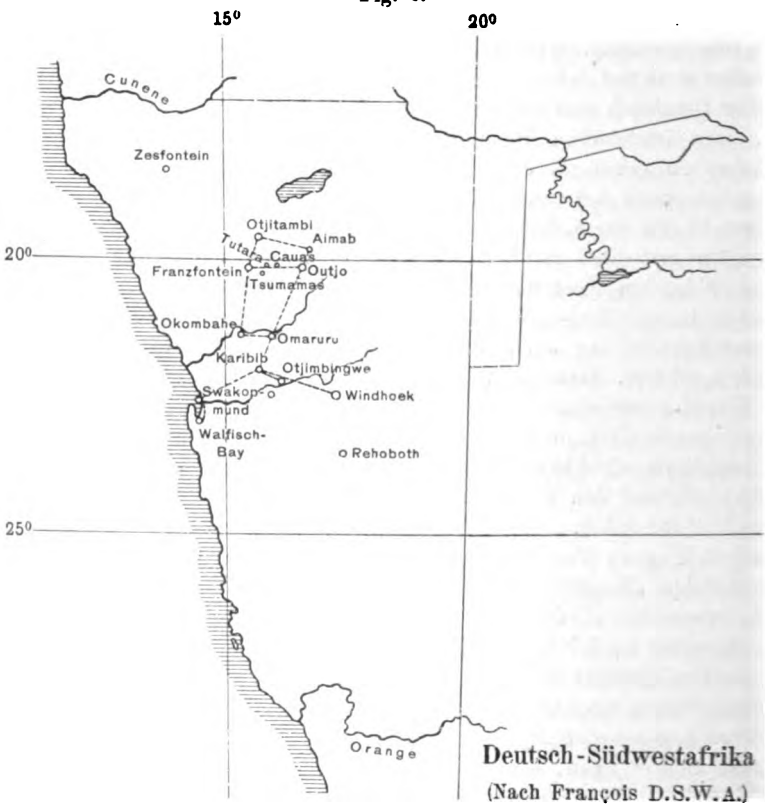
Nach vorläufiger Behandlung der 31 fiebernd vorgefundenen Einwohner von Franzfontein machte ich mich sofort an die Untersuchung der sämtlichen am Platze anwesenden Menschen, einschließlich der Weißen, deren es außer mir und meiner Frau, die mich auf der Reise begleitet hatte, drei gab. Hierbei stellte sich das wichtige Ergebnis heraus, daß weit über die Hälfte der Bewohner — 127 von 170 zunächst Untersuchten — Malariaparasiten und zwar fast ausschließlich die der Tropica, im Blute aufwiesen; wie erwähnt, waren unter diesen 127 Malaria-„Trägern" nur 31 Kranke, die übrigen also sozusagen „Malariagesunde", die jedoch für die Bekämpfung der Krankheit nicht weniger Beachtung verdienten und jedenfalls gleichfalls einer sorgsamen Chininbehandlung unterzogen werden mußten.

Die Eigenart der Lebensverhältnisse, unter denen sich der Eingeborene jenes Landes befindet, bringt es mit sich, daß die Bewohner eines Ortes, wo sie nicht in Kost und Diensten des Weißen stehen, überhaupt nicht längere Zeit hindurch an einem Platze bleiben können. Nur wenige haben

Digitized by Google

Vieh und Gärten, von deren Ertrage sie leben. Die Meisten müssen zeitweise ins „Feld", oft meilenweit fort, um sich die aus Beeren und Wurzeln bestehende Nahrung zu suchen. So wandern denn ganze Familien besonders nach der Regenzeit, wenn die „Kost" zu wachsen beginnt, im Gelände umher, meist des Abends zu ihren „Pontoks" zurückkehrend, oft aber mehrere Wochen, ja monatelang fortbleibend. Wollte ich daher die Leute zwingen, längere Zeit auf dem Platze zu bleiben, so mußte ich ihnen auch Nahrung geben, und schweren Herzens entschloß ich mich denn nach einigem Sträuben dazu, den Vielen, denen ich Chinin zu geben hatte, meine Reisvorräte zu öffnen. Wer nicht in Chininbehandlung stand, konnte natürlich

Fig. 6.



ruhig wegziehen, doch mußte ich offenbar feststellen, wohin, um das „woher" etwaiger Neueinschleppung beantworten und danach meine Maßregeln treffen zu können.

Diese Nachforschungen lenkten denn schon in den ersten vier Wochen der Tätigkeit meine Aufmerksamkeit auf drei andere in der beigefügten Skizze vermerkten Orte, die in der Nähe von Franzfontein liegen. Es sind das die Plätze Tsumamao, 40 km südöstlich, Tutara, 50 km östlich und Cauas, 80 km östlich von Franzfontein gelegen. Die Orte werden von Bergdamra bewohnt, die eigentlich gar keine festen Wohnsitze haben, sondern im Gelände umherstreifen. Auch an diesen Plätzen fand ich sehr

Digitized by Google

reichlich Malaria und zwar in latenter Form. Bis zum 30. September 1901 hatte ich in Tsumamas unter 161 Untersuchten bei 92 = 57 Proz., in Tutara von 131 bei 93 = 71 Proz., in Cauas von 161 bei 45 = 28 Proz. der Untersuchten Malariaparasiten, fast ausschließlich die der Tropica, gefunden. An allen vier Orten mußte gleichzeitig der Kampf gegen die Malaria geführt werden, und so hatte ich beispielsweise im Monat August 1901 gleichzeitig 412 Menschen in Chininbehandlung, d. h. jeder derselben erhielt zwei bis drei Monate hindurch jeden achten und neunten Tag je 1 g Chinin in 10proz. salzsaurer Lösung. Wenn ich hinzufüge, daß ich das Chinin selbst abwiegen und auflösen, selbst verteilen und daneben noch die ganze Arbeit des Mikroskopierens, Listenführens und die Anfertigung der Berichte, außerdem aber noch die Sorge um die Kranken und anderweitige ärztliche Tätigkeit unter den Einwohnern auszuüben hatte, so kann man sich denken, daß mein Arbeitstag voll besetzt war. Dem wackeren Gefreiten der Schutztruppe, dessen Fürsorge das Stationsgebäude von Franzfontein anvertraut war, sowie dem Ansiedler Herrn J., der mich in entgegenkommendster und in verständnisvoller Weise unterstützte, verdanke ich es, daß die vorhandene Arbeit auch immer bewältigt werden konnte; sie nahmen mir vor allem einen Teil der Ritte nach den drei genannten Plätzen ab, an denen das Chinin verabreicht werden mußte, und ermöglichten mir so die ungestörte Fortsetzung der fast übermäßig umfangreichen mikroskopischen Untersuchung. Wo ich konnte, nahm ich die Chininverteilung jedoch auch an den Außenorten selbst vor und, so anstrengend diese Ritte in der heißen Jahreszeit auch manchmal waren — ich mußte beispielsweise, um in Cauas Chinin zu verteilen, in der Nacht 80 km reiten, am Tage Chinin geben, und in der folgenden Nacht wieder 80 km zurücklegen —, so bildeten sie doch ein sehr erwünschtes Gegengewicht gegen die sitzende Lebensweise hinter dem Mikroskop und trugen nicht wenig dazu bei, daß ich mich während meines Aufenthaltes in Franzfontein körperlich ganz besonders wohl gefühlt habe.

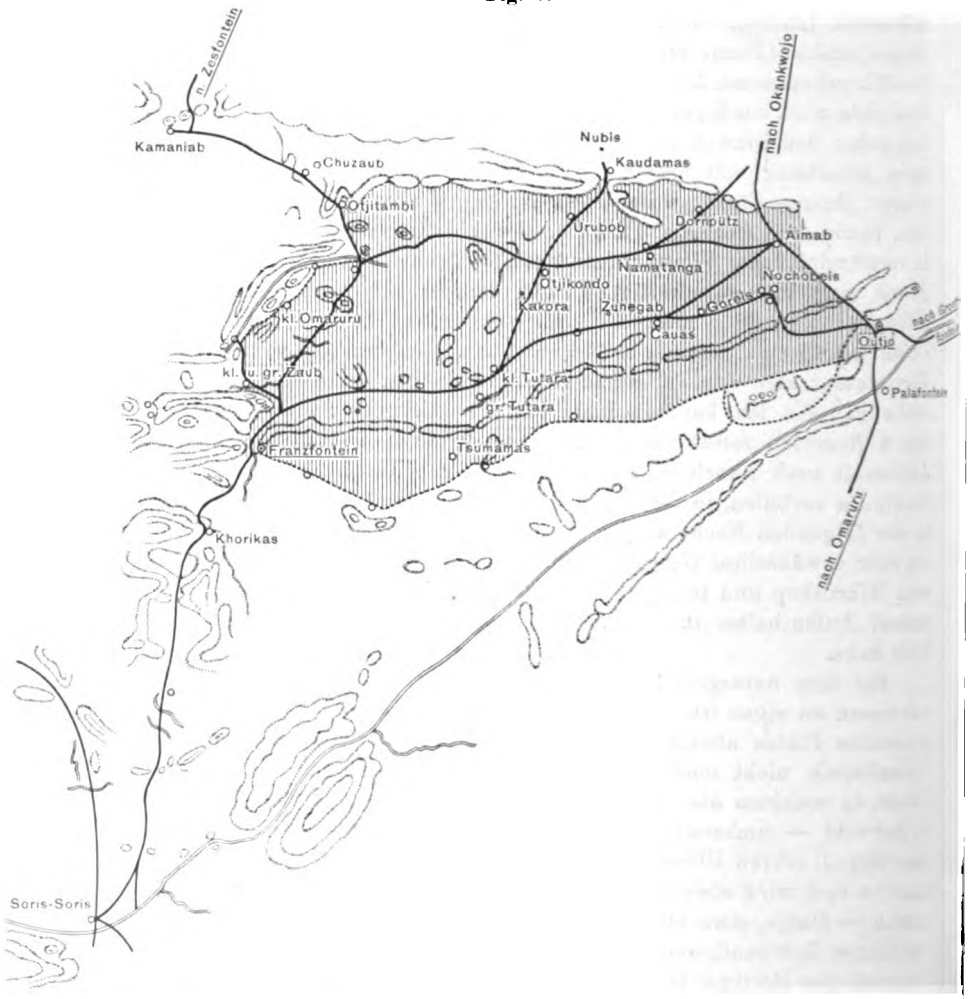
Bei dem naturgemäßen Hang zum Umherstreifen, welcher den Eingeborenen zu eigen ist, mußte ich freilich noch die weitere Umgebung der genannten Plätze absuchen, um festzustellen, ob sich die Einwohner von Franzfontein nicht noch wo anders her die Malaria holen können. Das Gebiet, in welchem die Bergdamra — und diese kamen hier ausschließlich in Betracht — umherstreifen, ist zum Glück kein zu ausgedehntes. Auf dem beigedruckten Übersichtsplan (Fig. 7 a. f. S.) ist es schraffiert wiedergegeben und wird etwa umfaßt von der Linie Franzfontein — Otjitambi — Aimab — Outjo, etwa 6000 qkm groß. In diesem Gebiete bin ich, wo ich nur immer Zeit fand, umher geritten und habe noch an zwölf verschiedenen Orten an den dortigen Bergdamra Untersuchungen vorgenommen, im ganzen in dieser Gegend an 1497 Menschen. Es zeigte sich, daß die Malaria, von Outjo abgesehen, in diesem Gebiet verhältnismäßig wenig verbreitet ist, und ich meine Tätigkeit daher im wesentlichen auf die vier erstgenannten Orte — Franzfontein, Tsumamas, Tutara, Cauas — beschränken konnte. Den Erfolg meiner Bemühungen mußte das nächste Fieberjahr zeigen.

Das Fieberjahr setzt im allgemeinen in jenen Gegenden mit dem Ende der Regenzeit und dem Auftreten der Anophelesmücken ein, also etwa Ende

Digitized by Google

März bis Mitte April, und endet, wenn die Trockenzeit beginnt und die kalten Nächte der Entwickelung der Fiebermücken Einhalt tun, etwa Anfang oder Mitte Juni. Vor oder nach dieser Zeit können selbstverständlich Fieberfälle vorkommen, aber es handelt sich dann, wie ich bei meinen Nachforschungen stets feststellen konnte, nicht um Neuerkrankungen, sondern um Recidive, worunter auch solche Fälle einzuschließen sind, die in der Fieberzeit zwar infiziert wurden, aber erst später, bei Hinzutritt irgend

Fig. 7.



Das schraffierte Gebiet ist dasjenige, in welchem die Malariabekämpfung ausgeführt wurde.

einer der schädigenden Gelegenheitsursachen, an eigentlichem Fieber erkrankten. Dank der gütigen Vermittelung des Herrn Geheimrat Prof. R. Koch und dem weitgehendsten Entgegenkommen meiner vorgesetzten Behörde war es mir möglich, noch während der ersten Hälfte des Jahres

Digitized by Google

1902 an Ort und Stelle zu bleiben und den Verlauf des angestellten Versuches zu überwachen. Das Resultat war, kurz zusammengefaßt, daß die Orte Tsumamas und Cauas überhaupt fieberfrei blieben, und in Tutara gegen 71 Proz. im Vorjahre nur bei 7·5 Proz. Malariaparasiten im Blute aufgefunden werden konnten, worunter sich fünf nachträglich kurz vor der letzten Untersuchung Zugewanderte befanden, so daß sich die Zahl der Infizierten eigentlich nur auf 3·7 Proz. beläuft. In Franzfontein wurden, gegenüber 75 Proz. im vorhergehenden Jahre, bei 9 Proz. Malariaparasiten gefunden; unter den in Franzfontein positiv Befundenen hatten vier die Keime von außerhalb eingeschleppt.

Schwarzwasserfieber kam überhaupt bei den 420 Behandelten nur in drei Fällen zur Beobachtung und zwar handelte es sich um drei schlechtgenährte Knaben, die kurz vor Eintritt des Fiebers Chinin erhalten hatten; die drei Fälle gingen in Genesung über, wie ich überhaupt, nach den von R. Koch angegebenen Regeln verfahrend, nur einen Fall durch den Tod verloren habe.

Die mitgeteilten Zahlen, deren Einzelheiten in meinem Bericht im XLIII. Bande der Zeitschrift für Hygiene nachzusehen sind, zeigen einen vollen, wenn auch nicht leicht errungenen Erfolg der Kochschen Methode der Malariabekämpfung.

Auf den Einwand, daß die gewonnenen Resultate mehr einem Zufall zu verdanken seien, da erfahrungsgemäß die Malaria in den verschiedenen Jahren eine verschiedene Bösartigkeit an den Tag legt, und ich vielleicht in dem Jahre 1902 ein besonders harmloses Fieberjahr angetroffen habe, bin ich von vornherein gefaßt. Zunächst wird dieser Einwand widerlegt durch die Tatsache, daß im Orte Outjo, der im allgemeinen unter denselben Bedingungen steht wie Franzfontein und die übrigen von mir in Angriff genommenen Plätze, die Malaria unter den Mitgliedern der Schutztruppe im Jahre 1902 ebenso heftig aufgetreten ist wie sonst, und meine Auszüge aus den Krankenbüchern der Truppe haben mich belehrt, daß, abgesehen von einigen besonders schweren Epidemieen, die Malaria Jahr für Jahr sich ziemlich gleichmäßig in Outjo bemerkbar macht. Überdies waren die allgemeinen Vorbedingungen für die Ausbreitung der Malaria, Regen und im Anschluß daran das Auftreten der Moskitos, deren Entwickelung eng an die Zahl der sich während der Regenzeit bildenden Tümpel und Pfützen gebunden ist — im Jahre 1902 erheblicher günstiger, als in dem vorhergehenden Jahre. Während das Regenjahr 1899/1900 in Franzfontein 165·5 mm Regen, das Jahr 1900/1901 159·7 mm Regen brachte, fielen 1901/1902 253·5 mm und dementsprechend machten sich die Moskitos in diesem Jahre ganz erheblich stärker fühlbar als im voraufgegangenen.

Auf Grund meiner Untersuchungen bestreite ich ganz entschieden, daß die Malaria in einem von ihr ergriffenen Gebiet ohne weiteres auf ein Jahr oder länger verschwinden könne. Was großen Schwankungen unterworfen sein kann, das ist die Zahl der Malariakrankheitsfälle, denn diese hängt sehr wesentlich neben der eigentlichen Ursache von nebensächlichen Einflüssen ab, die auch sonst den Körper schwächen, wie Kälte, Hunger und Alkoholmißbrauch; konstant dagegen ist nahezu die Zahl der latenten Malariafälle, falls nicht besondere Verschiebungen in der Bevölkerung statt-

Digitized by Google

finden, und von diesen latenten Fällen aus erhebt sich die Malariakurve zu größerer oder geringerer Höhe, je nachdem die genannten accidentellen Ursachen in höherem oder niedrigerem Grade ihre Wirkung ausüben. Die große Zahl der latenten Malariafälle — habe ich doch unter 524 mit Malariaparasiten Behafteten nur 65, also 12·4 Proz., fiebernd vorgefunden, die übrigen behaupteten vorher ganz gesund gewesen zu sein und blieben es auch anscheinend weiter — ist bisher in diesem Lande unbekannt gewesen, weil niemand Untersuchungen darüber angestellt hat, am allerwenigsten diejenigen, welche den angebahnten Maßregeln von vornherein die Durchführbarkeit absprechen möchten, weil sie an eine geheimnisvolle Launenhaftigkeit der Malaria und allerlei dunkle Übertragungsmöglichkeiten glauben. Wie ein Vulkan, dessen Feuer unter der Erde glüht, ist die Malaria hier stets zu raschem Ausbruch lauernd bereit, nur fehlt es ihr meist in dem dünn bevölkerten Lande an Menschen, um diesen ihre Macht zeigen zu können. Wo aber in diesen Fiebergegenden Menschenansammlungen stattfinden, erhebt auch die Malaria ihr Haupt, wie wir das in dem erwähnten Zwartboiaufstande gesehen haben, und kurze Zeit darauf hat ihre Tücke gelegentlich des Absperrungsversuches gegen die Rinderpest, der mit großem Truppenaufgebot in dieser Gegend vorgenommen wurde, manchem weißen Soldaten Leben und Gesundheit gekostet.

Mit dem von mir angestellten Versuche ist also zunächst für das deutsch-südwestafrikanische Schutzgebiet der schlagende Beweis geliefert, daß die uns von Koch an die Hand gegebenen Maßregeln durchführbar sind.

Natürlich darf man sich nicht verhehlen, daß es hier die leicht bekämpfbare Tropica zu unterdrücken galt, mit der Tertiana oder Quartana hätte ich sehr wahrscheinlich weniger glatte Erfolge gehabt, wenn auch selbstverständlich mit einer größeren Zahl von Mitarbeitern oder bei entsprechend geringerer Ausdehnung des Versuches auch hier die Schwierigkeiten zu überwinden gewesen wären.

Fragen wir zum Schluß nach der Herkunft der Malaria in diesem Landesteile, so richten sich unsere Blicke unwillkürlich nach dem fieberreichen Norden, nach den fruchtbaren Gefilden des Kunene. Die Ovambos, die als Händler, in letzter Zeit aber auch als Arbeiter bei der Mole in Swakopmund in Scharen nach dem Süden zogen, kann man in der Tat als die gelegentlichen Verbreiter der Malaria ansehen. In welchem Umfange dies möglich ist, konnte ich durch Blutuntersuchungen an Ovamboarbeitern in Swakopmund feststellen, von denen nicht weniger als 13 Proz. Malariakeime, gleichfalls fast ausschließlich die der Tropica, in sich trugen; von den 110 Untersuchten boten 14 einen positiven Befund; von den 110 waren bemerkenswerterweise 67 erst ein Vierteljahr oder kürzere Zeit in Swakopmund anwesend, und von diesen 67 wiesen 12, also rund 18 Proz., einen positiven Untersuchungsbefund auf; die übrigen 43 waren längere Zeit, bis zu einem Jahr, am Ort, und von ihnen ließen 2, also nur etwa $4^1/_2$ Proz. Malariakeime im Blute auffinden.

Wenn nun mit Malariaparasiten behaftete Ovamboarbeiter Ortschaften passieren, in denen sich Anophelesmücken vorfinden, so können sie die Ursache einer Epidemie werden, wie wir das noch im vorigen Jahre an dem

Digitized by Google

Orte Omaruru gesehen haben, wo ziemlich plötzlich eine recht heftige Malariaepidemie ausbrach. Durch Omaruru ziehen aber fast sämtliche Ovamboarbeiter, die nach Swakopmund wandern.

Was mit der soeben geschilderten Malariabekämpfung für Franzfontein in beschränktem Maßstabe geschehen ist, läßt sich natürlich mit größeren Mitteln auf das ganze Schutzgebiet ausdehnen. Man müßte dann mehrere solche Zentralen schaffen, wie ich eine solche in Franzfontein anlegte, eine Zahl von Ärzten müßte sich in die Hände arbeiten, und man könnte so einen breiten, malariafreien Gürtel ziehen, der den fieberreichen Norden vom Süden abgrenzt. Ja, auch das Ovamboland, falls es uns einmal politisch gehört, könnte man derartig in Angriff nehmen, und dort hätte man in den sehr intelligenten finnischen Missionaren tätige und zuverlässige Helfer.

Natürlich gehört zu all dem viel Geld, dessen Hergabe das Land durch Entwickelung seiner Bergwerke hoffentlich bald möglich und nötig macht. Denn ich zweifle gar nicht, daß, wenn erst die Otavibahn nach dem Süden herabgeht und Scharen von Ovamboarbeitern herunterdringen, daß dann ein rasches Aufsteigen der Malaria vor sich gehen und man zu Maßregeln gezwungen sein wird, die später wegen der nötigen Eile wesentlich teurer zu stehen kommen, als es jetzt der Fall wäre. Ob man aber früher oder später mit dem Kampf gegen die Malaria beginnt, — und man wird damit beginnen, da sich auch hier wie überall im tropischen und subtropischen Afrika die Malaria als der Damm erweisen wird, der sich der Kultivierung des Landes entgegenstellt, — so wird man, will man auf Erfolg rechnen, nicht den sicheren Boden verlassen dürfen, auf den uns R. Kochs ätiologische Forschungen, wie bei Bekämpfung der Infektionskrankheiten überhaupt, auch im Kampfe gegen die Malaria gestellt haben.

Digitized by Google

Vereine und Versammlungen.

Erster internationaler Kongreß für Schulhygiene zu Nürnberg

vom 4. bis 9. April 1904.

Mitglied des Kongresses können alle diejenigen werden, welche an der Förderung schulhygienischer Bestrebungen Interesse besitzen.

Die Erwerbung der Mitgliedschaft erfolgt durch Anmeldung bei dem Ortskomite des Kongresses.

Jedes Mitglied hat einen Beitrag von 20 Mk. zu entrichten. Die Mitgliedskarte berechtigt zur Teilnahme an allen Sitzungen und Veranstaltungen des Kongresses, zur Ausübung des Abstimmungs- und Wahlrechts, sowie zum Bezug des Kongreßtageblattes und des Berichtes über den Kongreß.

Die Verhandlungen verteilen sich auf Allgemeine Sitzungen und Abteilungssitzungen. In den Allgemeinen Sitzungen, deren drei in Aussicht genommen sind, werden zusammenfassende Vorträge allgemeinen Interesses ohne Diskussion gehalten, sowie die geschäftlichen Angelegenheiten des Kongresses erledigt.

Folgende 10 Abteilungen sind in Aussicht genommen:

1. Hygiene der Schulgebäude und ihrer Einrichtungen.
2. Hygiene der Internate.
3. Hygienische Untersuchungsmethoden.
4. Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel.
5. Hygienische Unterweisungen der Lehrer und Schüler.
6. Körperliche Erziehung der Schuljugend.
7. Krankheiten und Kränklichkeitszustände und ärztlicher Dienst in den Schulen.
8. Hilfsschulen für Schwachsinnige, Parallel- und Wiederholungsklassen, Stottererkurse, Blinden- und Taubstummenschulen, Krüppelschulen.
9. Hygiene der Schuljugend außerhalb der Schule, Ferienkolonieen und Organisation von Elternabenden.
10. Hygiene des Lehrkörpers.

Die Vorträge können in irgend einer europäischen Sprache, insbesondere in der deutschen, französischen oder englischen abgehalten werden.

Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an den Generalsekretär des Kongresses: Hofrat Dr. Paul Schubert-Nürnberg.

Digitized by Google

Repertorium

der

im Laufe des Jahres 1902 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege.

Zusammengestellt von Geh. San.-Rat Dr. Spiess.

Inhalt.

I. Allgemeine Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege.

Seite

1. Allgemeines 849
2. Gesundheitsgesetzgebung 851
   a. Gesetzgebung 851
   b. Gesetze, Verordnungen etc. . 851
3. Gesundheitsbehörden und Organisation des Sanitätsdienstes 867
4. Vereine für öffentliche Gesundheitspflege, Versammlungen, Ausstellungen etc. 867
5. Hygienischer Unterricht und hygienische Institute 869
6. Tropenhygiene 869

II. Medizinalstatistik.

1. Allgemeines 871
2. Hygienische Topographieen und Jahresberichte 871
3. Bevölkerungsstatistik 871
4. Morbiditätsstatistik 872
5. Mortalitätsstatistik 872
   Anhang: Totenschau 873

III. Hygiene des Kindes.

1. Allgemeines 873
2. Kindersterblichkeit 874
3. Kinderernährung u. Milchversorgung 874
4. Fürsorge für kleine Kinder 883
5. Augenentzündung der Neugeborenen 884

IV. Schulhygiene.

1. Allgemeines 885
2. Schulbauten und Schuleinrichtungen 887
3. Krankheiten in den Schulen 889
4. Ärztliche Beaufsichtigung der Schulen. Schulärzte 889
5. Hilfsschulen für schwachbefähigte Kinder 891
6. Ferienkolonieen und Sommerpflege . 892
7. Volks- und Jugendspiele und Körperpflege 892
   Anhang: Radfahren 892
8. Augen und Ohren der Schulkinder und Schreibmethode 892
9. Schulbäder s. Badeanstalten (IX, 7.) 1036

V. Infektionskrankheiten.

Seite

1. Allgemeines 893
   Anhang: Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten . . . 897
2. Krankheitskeime 898
   a. Allgemeines 898
      α. Untersuchungsmethoden . 898
      β. Bakterien: Allgemeines . 900
      γ. Bakterien: Morphologie, Biologie, Kultur 900
      δ. Bakterien u. Organismus 902
      ε. Bakterien außerhalb des Organismus 902
      ζ. Protozoen, Blastomyceten 903
      η. Immunität, Immunisierung, Serumtherapie . . 903
      ϑ. Phagocyten, Leukocyten . 905
      ι. Lysine, Alexine 906
      ϰ. Toxine, Bakterienhämolysine und Fermente, sowie deren Antikörper, Enzyme, Antienzyme . . . 909
      λ. Agglutination, Präzipitine, Serumdiagnose . . 911
   b. Streptokokken und Staphylokokken und Serumbehandlung derselben 913
   c. Milzbrandbazillen und Milzbrandimpfung 915
   d. Tetanusbazillen und Tetanusimpfung 916
   e. Tuberkelbazillen u. verwandte Bazillen (Leprabazillen etc.) 918
      Anhang: Tuberkulin und Serumbehandlung der Tuberkulose 922
   f. Bakterien der Geschlechtskrankheiten 925
   g. Rotzbakterien u. Rotzimpfung 926
   h. Typhusbazillen, Bacillus coli und verwandte Bazillen und Typhusimpfungen 926
   i. Pneumoniebazillen und -diplokokken u. verwandte Bakterien 931
   k. Diphtheriebakterien 932
      Anhang: Diphtherie-Heilserum 934
   l. Influenzabazillen 937

Digitized by Google

Seite

m. Pestbazillen und Serumbehandlung der Pest 937
n. Choleravibrionen und Choleraimpfung 938
o. Gelbfieberbazillen 939
p. Dysenterieerreger 939
q. Vaccine- und Variolabakterien und Serumtherapie bei Pocken 940
r. Tollwutbakterien und Tollwutimpfung 940
s. Malariaparasiten und andere Mikroorganismen der Tropenkrankheiten 941
t. Parasiten in Neubildungen einschließlich Serumbehandlung und Impfung 942
u. Trypanosomen 943
v. Mikroorganismen anderer Infektionskrankheiten der Menschen und Tiere 943
3. Typhus 947
4. Malaria und Moskitos 951
5. Andere Tropenfieber 958
6. Beri-Beri 959
7. Cholera 960
8. Pest, einschl. Rattenvertilgung . . 960
9. Gelbfieber 963
10. Diphtherie 965
11. Scharlach 966
12. Masern, Röteln, „Vierte Krankheit“ und Keuchhusten 968
13. Influenza 969
14. Akuter Gelenkrheumatismus . . . 969
15. Dysenterie 969
16. Puerperalfieber einschl. Serumbehandlung 971
Anhang: Wochenbetthygiene und Hebammenwesen 972
17. Tuberkulose bei Mensch und Tier 973
18. Pneumonie 989
19. Erysipelas einschl. Serumbehandlung 990
20. Variola (s. VII, 1.) 1011
21. Geschlechtskrankheiten (s. VIII, 1.) 1017
22. Meningitis cerebro-spinalis 990
23. Tetanus 991
24. Weil'sche Krankheit 991
25. Lepra 991
26. Pellagra 993
27. Kontagiöse Augenentzündungen . . 993
28. Krebs 994
29. Andere epidemische und infektiöse Krankheiten des Menschen 998
30. Milzbrand und Rauschbrand und verwandte Krankheiten 999
31. Tollwut 1000
32. Aktinomykose 1001
33. Trichinose 1002
34. Maul- und Klauenseuche 1002
35. Rotz 1004
36. Rinderpest u. Rinderpestimpfungen 1004
37. Schweineseuchen u. Schweinerotlauf, einschl. Schutzimpfung . . . 1004
38. Andere infektiöse Tierkrankheiten einschl. deren Schutzimpfungen . . 1006

Seite

VI. Militärhygiene.

1. Militärsanitätswesen 1009
2. Lazarette (s. Krankenhäuser IX, 5.) 1026
3. Verwundetentransport und Rotes Kreuz 1010

VII. Pocken und Impfung.

1. Variola 1011
2. Vaccination 1013

VIII. Geschlechtskrankheiten und Prostitution.

1. Geschlechtskrankheiten 1017
2. Prostitution 1021

IX. Bauhygiene.

1. Allgemeines 1021
2. Straßen, Boden und Untergrund . . 1023
3. Wohnungen und Aufenthaltsräume . 1024
4. Beaufsichtigung des Wohnens . . . 1025
5. Kranken- und Siechenhäuser . . . 1026
Anhang: Krankenpflege, Krankentransport und Rettungswesen . 1027
6. Sanatorien und Erholungsstätten . 1031
7. Bade- und Waschanstalten 1036
8. Luft, Ventilation und Heizung . . . 1037
Anhang: Rauchbelästigung . . . 1039
9. Beleuchtung 1039

X. Öffentliche sanitäre Werke.

1. Allgemeines 1039
2. Wasserversorgung 1039
Anhang: Verunreinigung und Reinigung von Gebrauchswasser . 1042
3. Entwässerung 1043
4. Reinigung der Abwässer 1044
5. Entfernung der Exkremente und des Kehrichts 1046
Anhang: Müllverbrennung . . . 1047
6. Flußwasser und Flußverunreinigung 1047
7. Desinfektion und Sterilisierung . . 1048
Anhang: Händedesinfektion . . . 1051
8. Quarantänen 1052

XI. Nahrungsmittel und Getränke.

1. Allgemeines 1053
2. Untersuchung und Kontrolle der Nahrungsmittel 1055
Anhang: Butter, Kunstbutter und Käse 1056
3. Fälschung von Nahrungsmitteln und fremde Zusätze 1057
4. Gesundheitsschädigung durch Nahrungsmittel 1060
5. Fleischschau, Schlachthäuser, Viehmärkte 1061
Anhang: Abdeckereiwesen . . . 1064
6. Trinkwasser und Eis 1065
7. Geistige Getränke 1067
Anhang: Alkoholismus 1068

XII. Gewerbe- u. Berufshygiene 1070
Anhang: Ankylostomum duodenale 1076

XIII. Leichenwesen 1077

XIV. Verschiedenes 1078

Digitized by Google

I. Allgemeine Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege.

1. Allgemeines.

Altschul, Theodor, Bakteriologie, Epidemiologie u. medizinische Statistik. Unmoderne Betrachtungen. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 345.

Angerer, Ernst, Über die Verbreitung hygienischer Kenntnisse auf dem Lande und die Gründung von Ortsgesundheitskommissionen im Verwaltungsbezirke Weilheim in Oberbayern. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 215. — (Referat.) Ztschr. f. Samar.- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 138.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. XVIII. Band. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 660.

Ascher, Was ist die soziale Hygiene, und wie soll sie getrieben werden? Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 1. — Monatsschrift f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXV, S. 133.

Baker, T. H., Vorbeugende Medizin. Louisville month. Journ. med. a. sc. VIII, S. 289.

Bashore, Harvey B., Sanitärer Schutz für ländliche Distrikte. New York med. Record LXII, S. 423.

Beerwald, K., Öffentliche u. persönliche Gesundheitspflege. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 209.

Blasius, Rudolf, Rudolf Virchow als Hygieniker. Monatsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 169.

Brähmer, O., Umschau auf dem Gebiete der Verkehrshygiene. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 54.

Brandeis, Arnold, Über Körpererziehung und Volksgesundheit. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 197.

Cameron, J. Spottiswoode, Sanitärer Fortschritt während der letzten 25 Jahre — und in der Zukunft. Public Health (London) XV, S. 64.

Cantlie, J., Die Gesundheit des Volkes. Practitioner (London) LXVIII, S. 259.

Casalis, Über pathologisches Risiko der Heirat, über erbliche Krankheiten und über eine ärztliche Untersuchung vor der Heirat. Presse méd. belge (Brüssel) LIV, S. 273.

Cohn, A., Ein Beitrag zur Lehre von der Vererbung. New Yorker med. Monatsschr. XIV, S. 59, 112.

Dagron, Bericht der Kommission zum Studium des Gesetzes über die öffentliche Gesundheit und zur Erteilung der besten Ratschläge für ihre Anwendung. Journ. de méd. de Paris XIV, S. 296.

Desroches, J. J., Beendigen wir unsere Gleichgültigkeit gegenüber der Hygiene! Union méd. du Canada VIII, S. 594.

Dornblüth, Naturheilkunde u. öffentliche Gesundheitspflege. D. Vierteljahrschrift f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 324. — Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXV, S. 65.

Dornblüth, Vergangenheit und Zukunft der öffentlichen Gesundheitspflege in Rostock. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 9.

Duclaux, Die soziale Hygiene. (Referat). Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 100, 145.

Ebstein, W, Stadt- und Dorfhygiene. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 252. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 845. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil., S. 292. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 267.

Erlafs, K. K. österr. Statthalterei in Böhmen vom 18. Januar 1902, betr. sanitäre Vorkehrungen in Wallfahrtsorten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 444.

Fränkel, C., Wissenschaftliche und praktische Hygiene. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Offiz. Bericht über die I. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamten-Vereins, S. 58. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 306. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 999. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 715. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 481.

Gesetz, Französisches — vom 15. Februar 1902, betr. Schutz der öffentlichen Gesundheit. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 97. — Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 258. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 318.

Gesetz, Kgl. italienisches — vom 26. Juni 1902, betr. Abänderung des Gesetzes vom 22. Dezember 1888 über die Gesundheitspflege und den öffentlichen Gesundheitsdienst. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1018.

Gottstein, A., Geschichte der Hygiene im XIX. Jahrhundert. (Referat.) Vierteljahrsschrift. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 332. — Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin), Lit.-Beilage, S. 271.

Hardt, Wie entwickeln und erhalten wir in unseren Kindern die Freude an Reinlichkeit und Gesundheitspflege? Zeitschr.

Digitized by Google

f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 483.

Hoffmann, August, u. H. **Simon,** Wohlfahrtspflege in den Provinzen Rheinland, Westfalen, dem Regierungsbezirk Wiesbaden, den Städten Offenbach und Hanau. (Referat.) Concordia (Berlin) IX, S. 165, 183, 193, 203.

Hartz, A., Die Geschichte und die Aufgaben der Hygiene. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 53, 71.

Horne, B. S., Das Gesetz der Erblichkeit. Cincin. Lancet-Clinic XLVIII, S. 86.

Jaulin, Hygiene an Bord der Dampfschiffe. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 598, 673.

Lassar, O., Häusliche Gesundheitspflege. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 81, 98.

Lennhoff, R., Virchow als Volkshygieniker. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 273.

Loth, Richard, Breslau als Begründer und Förderer der Hygiene in Erfurt. Thüring. ärztl. Korr.-Bl. (Jena) XXXI, S. 433.

Marcuse, Julian, Sport und Gesundheit. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 181.

Mense, C., Tropische Gesundheitslehre u. Heilkunde. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 598. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 787. — Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 329.

Moll, Albert. Neurasthenie als Volkskrankheit und deren Verhütung. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 372.

Noder, A., Wodurch unterscheiden sich die Gesundheitsverhältnisse in Großstädten von denen auf dem Lande? D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 251. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 486. — Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 186.

Pellier, Altes Papier und Hygiene. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 400.

Querton, L., Die soziale Hygiene. Rev. Université de Bruxelles VII, S. 340.

Rapmund, O., Das öffentliche Gesundheitswesen. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 171. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 486.

Rapmund, O., Verhandlungen des Reichstages über verschiedene Fragen aus dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens (Irrenwesen, Krankenhäuser, Geheimmittel, Gesundbeten, Lungenheilstätten, Schutz der Arbeiter gegen Milzbrand, Wohnungsfrage), der Unfall- und Invalidenversicherung. Ztschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 104.

Reid, G. Archdall, Theorieen der Vererbung. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 114.

Ritter, Einiges zur Hygiene in Kurorten. Ztschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 11.

Ritter u. **Nevermann,** Hygienische Verhältnisse auf dem platten Lande nach im Regierungsbezirke Stade gemachten Beobachtungen. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 414.

Roth, Die Mitwirkung der Innungen, Handelskammern und sonstigen Berufsverbände auf dem Gebiet der öffentlichen und sozialen Hygiene. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 433. — (Referat.) Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 291.

Roth, E., Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung. Referat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München, 17. bis 20. September 1902. (Autorref.) Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 412. — (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1677. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 30. — Gesundheitsingenieur (München) XXV, S. 371. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 204.

Schäffer, O., Gesundheitspflege für Mütter und junge Frauen. (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXVI, S. 372.

Smith, Stephen, Über den Fortschritt der Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege in den Vereinigten Staaten. New York med. Record LXI, S. 41.

Sorauer, Die Bedeutung der Pflanzenwelt für die Hygiene der großen Stadt. Verhandlungen u. Mitteilungen des Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 81.

Spiess, Alexander, Neu erschienene Schriften über öffentliche Gesundheitspflege. (91.—95. Verzeichnis.) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 175, 337, 519, 677, 733.

Spiess, Alexander, Repertorium der im Laufe des Jahres 1901 in deutschen und ausländischen Zeitschriften erschienenen Aufsätze über öffentliche Gesundheitspflege. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 741.

Troels-Lund, Gesundheit und Krankheit in der Anschauung alter Zeiten. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 331. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 111.

Vallin, Der gegenwärtige Stand der Hygiene in Frankreich. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 1.

Ziemann, Hans, Gesundheitsverhältnisse auf den Färöer. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 382.

Digitized by Google

2. Gesundheitsgesetzgebung.

a. Gesetzgebung.

Bluzet, Albert, Die Anwendung des Gesetzes zum Schutz der öffentl. Gesundheit. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 625, 1100.

Bossi, L. M., Das Gesetz über die Ehescheidung von der sanitären Seite betrachtet. Boll. ass. san. Milan. (Mailand) IV, S. 67.

Bräutigam, Die Notwendigkeit eines neuen preußischen Seuchengesetzes. Zeitschrift f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 100.

Bruno, Piero, Das Gesetz betr. die Sanitätspolizei der Haustiere. Vet. di camp. (Forli) V, S. 52.

Dill, John F. Gordon, Betrachtungen über die Möglichkeiten weiterer Gesetzgebung in Sachen der öffentlichen Gesundheit. Lancet (London) 1902, II, S. 1304.

de Lavarenne, E., Über das neue Sanitätsgesetz. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 61.

Loftus, T., Spezielle Gesetzgebung für Gesundheits- u. Vergnügungsorte. Journ. of State Medicine (London) 1902, S. 12.

Wehmer, R., Die neuen Medizinalgesetze Preußens. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 499.

Wodtke, Über den notwendigen Ausbau der preußischen Gesundheitsgesetzgebung auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Offiz. Bericht über die XIX. Hauptversammlung des Preuß. Medizinalbeamten-Vereins, S. 5. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 932. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg., S. 301. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 700.

b. Gesetze, Verordnungen u. s. w.

Abdeckereiwesen, Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Liegnitz vom 13. Januar 1902, betr. das —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 970.

Ägyptische Augenkrankheit, Bekanntmachung großherzogl. Mecklenburg-Schwerinschen Minist. vom 29. Januar 1902, betr. die Länder bezw. Gegenden, in welchen die — heimisch ist. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 367.

Alkohol, Steuergesetzgebung für Japan im Jahre 1902, betr. — und alkoholartige Getränke. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 513.

Alkoholfreie Speiseanstalten, Erlaß k. k. österr. Minist. d. I. vom 1. März 1902, betr. den Vorgang bei der Verleihung von Konzessionen für sogenannte —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 619.

Ankylostomiasis, Zirkularerlaß k. k. österr. küstenländischen Statthalterei vom 5. September 1902, betr. Einschleppung der — durch aus Brasilien zurückgekehrte Auswanderer. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 474. — Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1249.

Ansteckender Krankheiten, Erlaß königl. preuß. Minist. der geistl. u. s. w. Angelegenheiten vom 17. Juni 1902, betr. Nachrichtenaustausch mit der niederländischen Regierung über das Auftreten — in den Grenzgebieten. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 893.

Ansteckender Krankheiten, Erlaß königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten u. d. J. vom 16. Oktober 1902, betr. die Mitteilung — seitens der Militärbehörden an die Zivilbehörden. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 326.

Ansteckender Krankheiten, Erlaß königl. preuß. Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten u. d. J. vom 25. August 1902, betr. Anordnungen zur Verhütung der Übertragung — durch die Schulen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1069.

Ansteckender Krankheiten, Verfügung königl. preuß. Regierung zu Liegnitz vom 3. Juni 1901, betr. Dienstreisen der Kreisärzte beim Ausbruch —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 34.

Ansteckenden Krankheiten, Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Potsdam vom 15. August 1902, betr. Anweisung zur Entnahme und Zusendung von Untersuchungsmaterial bei —. Muster für die Berichterstattung beim Darmtyphus. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage, S. 227.

Ansteckender Krankheiten, Erlaß herzogl. Sachsen-Meiningenschen Staatsminist. vom 18. September 1901, betr. Benachrichtigung der Militärbehörden über das Auftreten —. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage, S. 12.

Ansteckender Krankheiten, Erlaß herzogl. Anhaltschen Regierung vom 10. Oktober 1901, betr. Mitteilung über das Auftreten — an die Militärbehörden. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 56.

Ansteckender Krankheiten, Erlaß großherzogl. luxemburg. Regierung vom 22. Juni 1902, betr. die Anzeige —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 955.

Ansteckenden Krankheiten, Ministerialerlaß großherzogl. luxemburg. Regierung vom 24. Juni 1902, wodurch die

Digitized by Google

zur Anzeige zu bringenden — bezeichnet werden. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 955.

Ansteckende Krankheiten, Verordnung für den Schweizer Kanton Unterwalden vom 16. November 1901, betr. —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 445.

Ansteckender Krankheiten, Verordnung der britischen Kolonie Queensland vom 12. Juli 1901, betr. die Bekämpfung —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 569.

Ansteckende Krankheiten, Vorschriften des Kolonialsekretärs für Ceylon vom 16. Dezember 1901, betr. Maßnahmen gegen —, insbesondere gegen Pest. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 323.

Ansteckender Krankheiten, Verordnung für Neu-Süd-Wales vom 6. Dezember 1901, betr. Maßregeln beim Auftreten —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 564.

Ansteckende Tierkrankheiten, Verordnung königl. italien. Minist. d. J. vom 20. Februar 1902, betr. Maßnahmen gegen —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 788.

Anzeigepflicht, Königl. spanische Verordnung vom 31. Oktober 1901, betr. — bei ansteckenden Krankheiten und Regelung des Desinfektionswesens. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 83.

Arbeiter, Verfügung königl. preuß. Minist. für Handel u. Gewerbe vom 4. Dezember 1901, betr. die Beschäftigung jugendlicher —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 315. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Blg. S. 22.

Arbeiter, Verfügung kgl. preuß. Minist. der öffentl. Arbeiten vom 9. Januar 1902, betr. Maßnahmen im Interesse der Wohlfahrt der — in Betrieben der Wasserbauverwaltung. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 504.

Arbeiterinnen, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 5. März 1902, betr. die Beschäftigung von — und jugendlichen Arbeitern in Rohzuckerfabriken, Zuckerraffinerien und Melasseentzuckerungsanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 262. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 61. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 125.

Arbeiterinnen, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 5. März 1902, betr. die Beschäftigung von — und jugendlichen Arbeitern in Glashütten, Glasschleifereien und Glasbeizereien sowie Sandbläsereien. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 260. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage, S. 85. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 122. — Archiv für Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 77.

Arbeiterinnen, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 20. März 1902, betr. die Beschäftigung von — auf Steinkohlenbergwerken, Zink- und Bleierzbergwerken im Regierungsbezirk Oppeln. Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 157.

Arbeiterinnen, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 27. Mai 1902, betr. die Beschäftigung von — und jugendlichen Arbeitern in Walz- und Hammerwerken. Vjhrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 425. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 597. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 157. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 131. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 218.

Arbeiterinnen, Erlaß königl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 13. Juni 1902, betr. Beschäftigung von — in Fischräuchereien. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 218.

Arsenwasserstoff, Erlaß königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten und für Handel und Gewerbe vom 22. Oktober 1902, betr. Schutzmaßnahmen gegen Vergiftung durch Einatmen von —. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 355.

Augenkrankheiten, Verfügung herzogl. anhaltschen Regierung vom 12. Februar 1902, betr. Verfahren bei der ansteckenden — (Körnerkrankheit, Trachom) fremdländischer Arbeiter. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 479. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 151.

Ausspeiens, Erlaß königl. preuß. Minist. d. öffentl. Arbeiten vom 21. März 1902, betr. Aushang auf den Eisenbahnstationen wegen Unterlassen des —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 691.

Backsteinblattern, Allgemeine Verfügung königl. preuß. Minist. für Landwirtschaft etc. vom 11. März 1902, betr. —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 429.

Badeöfen, Polizeiverordnung königl. preuß. Polizeiverwaltung zu Marienwerder vom 1. September 1902, betr. —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1261.

Bakteriologische Untersuchungen, Erlaß königl. bayr. Staatsminist. d. Innern und der Finanzen vom 19. November 1902, betr. —. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 2110.

Barbier- und Friseurgewerbe, Ortsstatut königl. bayr. Regierung zu Regens-

Digitized by Google

burg vom 28. November 1901, betr. die Reinlichkeit im — in Regensburg. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 237.

Barbier- und Friseirgewerbe, Bekanntmachung königl. bayr. Regierung von Mittelfranken vom 10. September 1902, betr. Reinlichkeit im —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1161.

Barbier-, Frisier- u. Haarschneidegewerbes, Polizeiverordnung königl. preuß. Regierung zu Posen vom 10. Oktober 1901, betr. die Ausübung des —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 97.

Barbier-, Frisier- u. Haarschneidegewerbes, Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Liegnitz vom 18. Oktober 1901, betr. die Ausübung des —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 267.

Barbier-, Frisier- u. Haarschneidegewerbes, Polizeiverordnung herzogl. anhalt. Regierung vom 18. Dezember 1901, betr. Ausübung des —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 160.

Bauarbeiter, Polizeiverordnung königl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 27. August 1901, betr. den Schutz der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 477.

Bauarbeiter, Verfügung königl. württemberg. Minist. d. I. vom 16. Oktober 1902, betr. die Durchführung der zum Schutze der — gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und Sittlichkeit gegebenen Vorschriften. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1246.

Bauordnung für Oschatz vom 12. Februar 1901. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 145; siehe auch S. 168, 169.

Bauordnung, Polizeiverordnung des Magistrats zu Hildesheim vom 1. April 1902 betr. den Erlaß einer — für die Stadt Hildesheim. Ortsgesetzte (Berlin) XXXIII, S. 302.

Baupolizeiverordnung für die Stadt Memel vom 14. Februar 1900. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 106.

Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, Herzogl. sachsen-altenburgsche Verordnung vom 11. April 1902 zur weiteren Ausführung des Reichsgesetzes vom 30. Juni 1900, betr. die —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 866.

Bier, Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Trier vom 3. Februar 1902, betr. Vorschriften über das Abfüllen von — in Flaschen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 760. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 92.

Bisverletzungen, Runderlaß königl. preuß. Minister. der etc. Medizinalangelegenheiten vom 16. Mai 1902, betr. — von Menschen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere im Jahre 1901. Zeitschrift f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 180. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II S. 180.

Blattern, Erlaß k. k. österr. Minist. d. I. vom 21. Januar 1902, betr. Vorkehrungen gegen —. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 42. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 373.

Blatterneinschleppung, Erlaß k. k. österr. Minist. d. I. vom 6. Mai 1902, betr. Vorkehrungen zur Hintanhaltung der — aus dem Auslande. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 245. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 815.

Bleivergiftung, Runderlaß königl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 28. Dezember 1901, betr. Gefahr der — in Bleihütten. Ztschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 28.

Blennorrhoe, Erlaß kgl. preuss. Minist. der Unterrichts- etc. Angelegenheiten vom 8. Juli 1901, betr. die Anwendung des Credéschen Verfahrens bei — der Neugeborenen. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 96.

Brunnen, Erlaß k. k. österr. Eisenbahnminist. vom 16. April 1902, betr. die Umwandlung der auf den Eisenbahnstrecken noch bestehenden offenen Schöpfbrunnen in geschlossene, mit einem Schöpf- oder Pumpwerke versehene —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 694.

Butter, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 1. März 1902, betr. den Fett- u. Wassergehalt der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 233.

Butter, K. K. österr. Gesetz vom 25. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit —, Käse, Butterschmalz, Schweineschmalz und deren Ersatzmitteln. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 76. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 506.

Butter, Verordnung k. k. österr. Minist. d. Inn., d. Justiz, des Handels und des Ackerbaues vom 1. Februar 1902, mit welcher Durchführungsbestimmungen zu dem Gesetz vom 25. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit —, Käse, Butterschmalz, Schweineschmalz und deren Ersatzmitteln, erlassen werden. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 79. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 507.

Butter, Verordnung k. k. österr. Minist. des Handels, des Inn., der Justiz und des Ackerbaues vom 5. Juni 1902, betr. die behördliche Registrierung von Plomben

Digitized by Google

im Sinne des § 9, Alinea 2 des Gesetzes vom 25. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit —, Käse, Butterschmalz, Schweineschmalz und deren Ersatzmitteln. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 953.

Cholera, Zirkularerlaß k. k. österr. Statthalterei in Triest vom 14. April 1902, betr. Maßregeln gegen —. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 249.

Cholera, Erlaß k. k. österr. Minist. d. I. vom 27. Juli 1902, betr. Vorkehrungen gegen — und Pest. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 362.

Cholerafälle, Erlaß königl. preuß. Minist. der geistl., Unterrichts- u. Medizinalangelegenheiten vom 6. November 1902, betr. Anleitung für die bakteriologische Feststellung der —. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 347.

Desinfektion, Erlaß k. k. österr. Landesregierung in Kärnten vom 18. Juli 1902, betr. — der zur Beförderung Infektionskranker verwendeten Transportmittel. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1115.

Desinfektion, Allgemeine Anweisung des obersten Gesundheitsrats der Türkei vom 21. Oktober 1902, zur — aller Herkünfte aus Häfen, die von Cholera, Pest oder Gelbfieber verseucht sind. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1227.

Desinfektionsanstalt, Gebührensätze vom 1. Mai 1902 für das von der öffentlichen — in Hamburg bewirkte Ausräuchern von Schiffen und Flußfahrzeugen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 867.

Desinfektionsanstalten, Erlaß königl. preuß. Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 25. September 1902, betr. Besichtigung der in öffentlicher Benutzung stehenden — und Desinfektionsapparate, sowie der zentralen Wasserversorgungsanlagen durch die Kreisärzte. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1089. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 277. — Ministerialblatt für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 286.

Desinfektorenschulen, Bekanntmachung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Hildesheim und Oppeln vom 28. bezw. 30. Oktober 1902, betr. Einrichtung von — in den hygienischen Instituten Göttingen und Breslau. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 323.

Desinfektorenwesens, Verfügung kgl. preuß. Regierung zu Trier vom 15. Jan. 1902, betr. die Regelung des —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1110.

Diphtherie, Verfügung königl. preuß. Regierung zu Oppeln vom 30. Oktober 1901, betr. Serumanwendung zum Schutze gegen —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 444.

Diphtherie und Scharlach, Instruktion für die Ärzte, Hauptmannämter und Ortsgesundheitskommissionen im Kanton Appenzell A. Rh. vom 8. März 1902, betr. Maßnahmen gegen —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 815.

Diphtherieserum, Erlaß königl. preuß. Minister. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 10. Mai 1902, betr. die Abfüllung von — in Glasampullen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 892. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 182. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 172.

Diphtherieserum, Erlaß königl. preuß. Ministeriums der etc. Medizinalangelegenheiten vom 27. Oktober 1902, betr. Sammelforschung über Anwendung von —. Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 321. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 346.

Diphtherieserum, Verfügung königl. preuß. Regierung zu Frankfurt vom 28. Januar 1902, betr. Anwendung von —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 782.

Diphtherieserum, Bekanntmachung kgl. württemb. Minist. d. I. vom 24. Mai 1902, betr. den Verkehr mit — in den Apotheken. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 812.

Diphtherieserum, Bekanntmachung kgl. württemb. Minist. d. I. vom 28. Juli 1902, betr. den Verkehr mit — in den Apotheken. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1179.

Diphtherieserum, Bekanntmachung großherzogl. hess. Minist. d. I. vom 9. Juni 1900, betr. den Verkehr mit —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 757.

Diphtherieserum, Bekanntmachung großherzogl. hess. Minist. d. I. vom 5. Mai 1902, betr. den Verkehr mit — u. Tuberculinum Kochi. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 756.

Diphtherieserum, Kreisschreiben der Sanitätskommission für den Kanton St. Gallen vom 15. Dezember 1901, betr. Abgabe von — zu ermäßigtem Preise. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 424.

Diphtherieserum, Königl. schwedische Bekanntmachung vom 1. November 1901, betr. die Kontrolle von — und den Handel mit solchem Serum. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 322.

Digitized by Google

Diphtherieserumfläschchen, Erlaß königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 11. März 1902, betr. Verfahren bei Verpackung und Kennzeichnung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 665. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 108.

Entwässerung, Ortspolizeiliche Vorschriften des Stadtmagistrats zu Regensburg vom 24. Dezember 1901 über die — der Gebäude und Anwesen nebst Kanalgebührenordnung für Regensburg. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 551.

Epidemieverordnung f. Niederländisch-Indien vom 23. Februar 1902. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 601.

Feldarbeiter, Erlaß k. k. niederösterr. Statthalterei vom 1. September 1902, betr. die sanitätsgemäße Unterbringung zugewanderter —. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 437.

Flaschenbierfüller, Erlaß k. k. steiermärk. Statthalterei vom 19. Januar 1902, betr. die Überwachung der Betriebsanlagen der —. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 273. — Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 924.

Flaschenbierhandel, Polizeiverordnung fürstl. schwarzburg-rudolstadtschen Minist. vom 22. September 1902, betr. den —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1180.

Fleisch, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 18. Februar 1902, betr. gesundheitsschädliche u. täuschende Zusätze zu — und dessen Zubereitungen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 184. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 40. — Archiv f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 54.

Fleischbeschau, Verfügung kgl. preuß. Minist. d. geistlichen etc. Angelegenheiten, d. Inneren, für Landwirtschaft etc. vom 10. November 1902, betr. die gesundheitspolizeiliche Behandlung des bei der — beanstandeten Fleisches. Minist.-Bl. der ges. inneren Verwaltung (Berlin) LXIII, S. 283.

Fleischbeschauer, Bekanntmachung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Magdeburg vom 1. Oktober 1902, betr. die Ausbildung und Prüfung der —, welche nicht approbierte Tierärzte sind. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1178.

Fleischbeschaugesetzes, Erlass königl. preuß. Minist. d. Medizinalangelegenheiten und des Inn. vom 15. April 1902, betr. die Handhabung der Vorschriften im § 12, Abs. 1 des — vom 3. Juni 1900. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 916. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 178. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 190.

Fleischbeschaugesetzes, Allgemeine Verfügung königl. preuß. Minist. f. Landwirtschaft, der geistlichen etc. Angelegenheiten u. des Inn. vom 1. August 1902, betr. Ausführung des —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1209.

Fleisches, Runderlaß kgl. preuß. Minist. d. Inn. und für Handel u. Gewerbe vom 6. Juni 1902, betr. Nachuntersuchung des von auswärts eingeführten, bereits untersuchten —. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 179.

Fruchtkonserven, Verbot der Einfuhr in die Verein. Staaten von Amerika vom 4. September 1901, betr. Salicyl- u. Benzoesäure enthaltender —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 163.

Fufsbodenölen, Erlaß königl. preuß. Minist. d. geistlichen etc. Angelegenheiten vom 14. Oktober 1902, betr. Versuche mit staubbindenden —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1196. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 309. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 331.

Gasheizeinrichtungen, Polizeiverordnung königl. preuß. Polizeiverwaltung zu Graudenz vom 11. März 1902, betr. —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 712.

Gast- und Schankwirtschaften, Polizeiverordung königl. preuß. Regierung zu Oppeln vom 7. Oktober 1901, betr. den Betrieb der — und den Verkehr mit geistigen Getränken. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 51.

Gast- und Schankwirtschaften, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 23. Januar 1902, betr. die Beschäftigung von Gehülfen u. Lehrlingen in —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 114. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 38. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 31. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 50.

Gast- und Schankwirtschaften, Anweisung königl. preuß. Minist. d. I. und für Handel und Gewerbe vom 12. März 1902 zur Ausführung der Bestimmungen des Bundesrates über die Beschäftigung von Gehülfen und Lehrlingen in —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 689. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 121. — Ministerialbl. d. ges. inn. Verw. (Berlin) LXIII, S. 72.

Gast- und Schankwirtschaften, An-

Digitized by Google

weisung des Landesdirektors von Waldeck vom 10. Mai 1902 zur Ausführung der Bestimmungen des Bundesrats über die Beschäftigung von Gehülfen und Lehrlingen in —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 713.

Geflügelcholera, Landespolizeiliche Anordnung königl. preuß. Regierung zu Schleswig vom 1. April 1902, betr. Maßregeln gegen die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 458.

Geflügelcholera, Landespolizeiliche Anordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Schleswig vom 17. Mai 1902, betr. —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 670.

Geflügelcholera, Landespolizeiliche Anordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Gumbinnen vom 8. Juni 1902, betr. die —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 763.

Geflügelcholera, Landespolizeiliche Anordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Stettin vom 12. August 1902, betr. —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 931.

Geflügelcholera, Bekanntmachung kgl. bayr. Regierung vom 12. Mai 1902, betr. die Bekämpfung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 723.

Geflügelmästereien und Schlächtereien, Erlaß königl. preuss. Minist. der Medizinalangelegenheiten, d. Inn. und für Handel u. Gewerbe vom 30. April 1902, betr. Grundzüge für d. Einrichtung etc. von —. Vjhrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 201. — Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 758. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 191.

Geistigen Getränken, Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Cöslin vom 19. November 1901, betr. Regelung des Ausschanks bezw. Verkaufs von — in den Schankstätten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 505.

Gelbfiebers, Französisches Gesetz vom 12. Juli 1901, betr. Bereitstellung von Mitteln zur Erforschung des —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 349.

Gelbfiebers, Verordnung für den Staat Kuba vom 9. Juni 1902, betr. gesundheitspolizeiliche Maßregeln gegen die Einschleppung des — und der Pocken. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 696.

Gemeingefährlichen Krankheiten, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 30. August 1902, betr. Erstattung von Anzeigen über Erkrankungen und Todesfälle an —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 967.

Gesundheitsdienst, Allgemeines Reglement für den — in Portugal und die öffentliche Wohlfahrtspflege vom 24. Dezember 1901. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 643.

Gesundheitsgefahren, Verfügung kgl. württemb. Minist. d. I. vom 1. November 1901, betr. Maßregeln zum Schutze der bei Bauten beschäftigten Personen gegen —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 3. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 31.

Gesundheitsgesetz der britischen Kolonie Queensland vom 20. November 1901. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 446, 489, 513, 531, 567.

Gesundheitspflege, Königl. italienisches Gesetz vom 26. Juni 1902, betr. Abänderung des Gesetzes vom 22. Dezember 1888 über die — und den öffentlichen Gesundheitsdienst. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1018.

Gewerblichen Arbeit, Gesetz großherzogl. luxemb. Regierung vom 22. Mai 1902, betr. die Inspektion der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1115.

Gewerblicher und industrieller Anlagen, Erlaß k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 6. Februar 1902, betr. Zuziehung der Amtsärzte zu den Verhandlungen über die Errichtung —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 445.

Gummiwaren, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 1. März 1902, betr. die Einrichtung und den Betrieb gewerblicher Anlagen zur Vulkanisierung von —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 231. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 46. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 118.

Haltekinder, Verfügung königl. preuß. Regierung zu Osnabrück vom 14. Februar 1902, betr. die Überwachung der —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 782. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 131.

Hasenhaarschneidereien, Erlaß kgl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 11. Januar 1902, betr. Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in — und ähnlichen Zubereitungsanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 160. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 57. — Ministerialbl. f. Medicinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 100.

Hebammen, Polizeiverordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Magdeburg vom

Digitized by Google

15. Mai 1902, betr. die —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 997.

Hebammenverhältnisse, Erlass großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom 2. Mai 1902, betr. die Ermittlung der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 692.

Heilgehülfen, Erlaß kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 8. März 1902, betr. Vorschriften über die Prüfung und Beaufsichtigung der —, Masseure, Krankenwärter etc. Veröffentlichung d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 891.

Heilstätte für Tuberkulöse, Statuten der Bernischen — vom 14. Juni 1901. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 740.

Heil- und Pflegepersonal, Verordnung des Senats von Hamburg vom 5. Mai 1902, betr. niederes —. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 141.

Impfärzte, Erlaß königl. preuß. Minist. d. Medizinalangel. und d. I. vom 25. Juli 1902, betr. Beaufsichtigung der —. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 425.

Impfgeschäftes, Erlaß königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten und d. I. vom 25. Juli 1902, betr. die Beaufsichtigung des — durch die Kreisärzte. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1109.

Impfgeschäftes, Bekanntmachung des Medizinalamtes zu Lübeck vom 15. Febr. 1900, betr. Vorschriften, welche von den Ärzten bei der Ausführung des — zu befolgen sind. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 75.

Impfgesetzes, Ministerialverordnung fürstl. schwarzburg-sondershausenschen Minist. vom 9. März 1901, betr. anderweite Vorschriften zur Ausführung des Reichs- — vom 8. April 1874. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 72.

Impfung, Erlaß königl. württemb. Minist. vom 4. März 1902, betr. die öffentliche — im Jahre 1902. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 618.

Impfung, Erlaß k. k. Statthalterei in Böhmen vom 13. März 1902, betr. Regelung der — an den Volks- und Bürgerschulen. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 271. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 923. — Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 405.

Impfung, Erlaß k. k. Statthalterei für Oberösterreich vom 26. März 1902, betr. die Durchführung und Überwachung der öffentlichen — und die Benutzung der Tegminverbändchen für dieselbe. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 329. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 954.

Impfungen, Verfügung des Bezirkspräsidenten für Unterelsaß vom 19. April 1902, betr. Ausführung der —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 868. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 234.

Impfungen, Verfügung des Obersanitätskollegiums zu Braunschweig vom 9. Juli 1902, betr. die Ausführung der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1048. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 299.

Infektionskrankheiten, Erlaß k. k. bukowinaer Landesregierung vom 3. März 1902, betr. die Evidenthaltung der —. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 196. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 695.

Infektionskrankheiten, Zirkularerlaß k. k. österr. Statthalterei in Lemberg vom 5. November 1901, betr. die Vorlage der sanitätsstatistischen Ausweise und die Berichterstattung über —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 161.

Infektionskrankheiten, Erlaß k. k. österr. Statthalterei in Lemberg vom 5. Jan. 1902, betr. die periodische Verständigung der Militärbehörden über den jeweiligen Stand der —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 787.

Influenza der Pferde, Landespolizeiliche Anordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Gumbinnen vom 3. März 1902 zur Bekämpfung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 410.

Jugendliche Arbeiter, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzl. vom 15. März 1902, betr. die Beschäftigung — auf Steinkohlenbergwerken in den Bergbaubezirken Preußen, Baden und Elsaß-Lothringen. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 157.

Kanalisation, Verordnung des Magistrats von Berlin vom 20. März 1902, betr. den Anschluß an die — und die Erhebung von Kanalisationsgebühren in der Stadt Berlin. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 182.

Kindbettfieber, Ausschreiben herzogl. sachsen-meiningenschen Staatsminist. vom 9. Dezember 1901, betr. das —. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 274. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 132.

Kindbettfieber, Verfügung kgl. preuß. Regierung zu Stade vom 27. Febr. 1902, betr. Feststellung von — durch Kreisärzte. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1017. — Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 150.

Digitized by Google

Kinderschutz, Erlaß k. k. österr. Justizminist. vom 10. April 1902, betr. —. Oesterr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 246. — Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 813.

Kleiner Wohnungen, Gesetz d. Senats von Hamburg vom 21. Mai 1902, betr. die Förderung des Baues —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 952. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 243.

Kreisärzte, Erlaß kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenh. vom 23. März 1901, betr. Einführung einer Dienstanweisung für die —. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 182, 213, 263, 286, 309, 338, 483.

Kuhmilch, Polizeiverordnung der königl. preuß. Polizeiverwaltung zu Liegnitz vom 16. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 267.

Kuhmilch, Polizeiverordnung kgl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 15. März 1902, betr. den Verkehr mit — und Sahne. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 363.

Kurpfuscher, Runderlaß königl. preuß. Minist. der u. s. w. Medizinalangelegenheiten vom 26. Juni 1902, betr. Anzeigepflicht der — u. Verbot der prahlerischen Ankündigungen derselben. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 199.

Kurpfuscherei, Erlaß kgl. preuß. Justizministers vom 21. Dezember 1901, betr. Bekämpfung der —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 477.

Kupfuscherei, Erlaß kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 28. Juni 1902, betr. die Bekämpfung der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 945. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 241.

Leichen, Polizeiverordnung königl. preuß. Polizeipräsidenten zu Breslau vom 18. März 1902, betr. die vorläufige Aufbewahrung von — in der Stadt Breslau. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 179.

Leichen, Zirkularerlaß k. k. niederösterr. Statthalterei vom 27. Mai 1902, betr. die Überführung von — der an Infektionskrankheiten verstorbenen Personen. Österr. Sanitätswesen (Berlin) XIV, S. 293. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 874.

Leichenschau, Polizeiverordnung kgl. preuß. Regierung zu Wiesbaden vom 4. September 1901, betr. Einführung der obligatorischen —. Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 91.

Leichenschau, Ausschreiben herzogl. sachsen-meiningenschen Staatsminist. vom 3. Februar 1902, betr. die —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 478.

Leichenverbrennung, Gesetz f. Großbritannien vom 22. Juli 1902, betr. die Regelung der — und die Befugnisse der Beerdigungsbehörden zur Errichtung von Leichenverbrennungsstätten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1137.

Lepra, Gesetz für die Straits Settlements vom 29. Oktober 1901, betr. Maßregeln zur Bekämpfung der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 275.

Lungenheilstätten, Erlaß königl. preuß. Ministeriums der etc. Medizinalangelegenheiten vom 21. April 1902, betr. Formulare für die Sammelforschung über die in den — erzielten Erfolge. Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, Blg. S. 185. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 174.

Mais, Zirkularerlaß k. k. österreichischen Statthalterei für Tirol und Vorarlberg vom 12. Oktober 1901, betr. Maßregeln gegen die Einfuhr von verdorbenem — über die Grenzen von Tirol. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 162.

Malaria, Kgl. italienische Bestimmungen vom 2. November 1901 zur Verringerung der Ursachen der —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 894.

Margaretenspenden, Erlaß königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 25. Juli 1902, betr. die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1068.

Margarine, Erlaß kgl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten, der Minist. für Landwirtschaft etc. u. d. I. vom 14. April 1902, betr. Herstellung etc. von — und Kunstspeisefett. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 711. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 136. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 157. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 149.

Margarine und Margarinekäse, Kgl. norwegisches Gesetz vom 8. März 1902, betr. die Beaufsichtigung der Herstellung und des Verkaufs von — u. s. w. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 667.

Marzipanwaren, Erlaß königl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten, d. I. u. für Handel und Gewerbe vom 16. Mai 1902, betr. den Verkehr mit —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 893. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 216.

Maul- und Klauenseuche, Allgemeine Verfügung kgl. preuß. Minist. für Landwirtschaft etc. vom 25. Juli 1902, betr.

Digitized by Google

die —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 844. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 217. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 270.

Maul- und Klauenseuche, Landespolizeiliche Anordnung des königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Stettin v. 22. Dezember 1901, betr. die —. Veröffentl. des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 146.

Maul- und Klauenseuche, Verfügung kgl. preuß. Regierung zu Sigmaringen vom 29. April 1902, betr. Nachrichtenaustausch beim Ausbruch der —. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 543.

Maul- und Klauenseuche, Landespolizeiliche Anordnung des kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Koblenz vom 8. Dezember 1902, betr. die Bekämpfung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1252.

Maul- und Klauenseuche, Bekanntmachung kgl. bayr. Regierung vom 6. Juni 1902, betr. Maßnahmen gegen die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 722.

Maul- u. Klauenseuche, Entschließung kgl. bayr. Staatsminist. d. I. vom 2. September 1902, betr. die Bekämpfung der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1003.

Maul- und Klauenseuche, Verordnung kgl. sächs. Minist. d. I. vom 11. Oktober 1902, betr. die Tilgung der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1183.

Maul- und Klauenseuche, Erlaß kgl. württemberg. Minist. d. I. vom 25. September 1902, betr. Maßregeln zur Bekämpfung der —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1146.

Maul- und Klauenseuche, Bekanntmachung großherzogl. hess. Minist. d. I. vom 15. August 1902, betr. Maßregeln zur Abwehr und Unterdrückung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 898.

Maul- und Klauenseuche, Bekanntmachung großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom 3. September 1902, betr. Vorschriften für die Bekämpfung der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1147.

Menschen-, Tier- und Pflanzenkrankheiten, Französisches Gesetz vom 14. Juli 1901, betr. die Begründung einer Stiftung für wissenschaftliche Untersuchun- über die Behandlung von — und auf dem Gebiete der Naturwissenschaften. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 425.

Milch, Polizeiverordnung des kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Koblenz vom 12. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 185.

Milch, Ortspolizeiliche Vorschriften des Stadtmagistrats zu Nürnberg vom 23. November 1901, betr. den Verkehr mit —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 53.

Milch, Bekanntmachung des kgl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 31. Mai 1901, betr. Konservierung der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 655.

Milch, Verordnung des Polizeipräsidenten von Breslau vom 28. Dezember 1901, betr. den Verkehr mit —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 947. — Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 90.

Milch, Verordnung großherzogl. badischen Minist. d. I. vom 10. Mai 1902, betr. den Verkehr mit —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 812. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 183.

Milzbrand, Rundschreiben herzogl. anhaltschen Regierung vom 7. August 1902, betr. die Impfung gegen —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1049.

Milzbrandübertragung, Bekanntmachung des hamburgischen Medizinal-Kollegiums vom 26. Juni 1902, betr. — durch Tierfelle und Häute. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1018.

Mineralwässer, Polizeiverordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Frankfurt vom 28. April 1902, betr. die Herstellung, Aufbewahrung und das Feilhalten künstlicher —, Brauselimonaden und ähnlicher kohlensäurehaltiger Getränke. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 691.

Morbidität, Erlaß des königl. bayerischen Staatsminist. d. I. vom 4. Juli 1902, betr. statistische Erhebungen über die — in den Heilanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1048. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 298.

Morbidität, Entschließung kgl. bayer. Minist. der Justiz u. d. I. vom 22. September 1902, betr. statistische Erhebungen über die — in Heilanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1197.

Morbiditätsstatistik, Bekanntmachung großherzogl. oldenburgischen Staatsminist. vom 27. Dezember 1901, betr. Aufstellung einer — in den öffentlichen und privaten Heilanstalten. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 531.

Morbiditätsstatistik, Verfügung großherzogl. oldenburgischen Staatsminist. vom 27. Dezember 1901, betr. Ergänzun-

Digitized by Google

gen zur —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 531.

Nahrungs- und Genufsmitteln, Ausschreiben herzogl. sachsen-meiningenschen Staatsministeriums vom 10. Dezember 1901, betr. die technische Untersuchung von — und Gebrauchsgegenständen. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 369.

Nahrungsmitteln, Bekanntmachung des Rates der Stadt Dresden vom 22. Novbr. 1900, betr. das Auslegen von — an den Straßen. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1090.

Neutralitätszeichens, Kaiserl. deutsches Gesetz vom 22. März 1902 zum Schutze des Genfer —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 241.

Öffentliche Gesundheit, Französisches Gesetz vom 15. Februar 1902, betr. Schutz der —. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 97. — Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 258. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 318.

Öffentliche Gesundheitspflege, Instruktion für die Gemeinderäte und Ortsgesundheitskommissionen des Kanton St. Gallen vom 25. Januar 1901, betr. die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 479.

Oleomargarine, Gesetz für die Vereinigten Staaten von Amerika vom 9. Mai 1902, betr. die Herstellung, den Verkauf und die Besteuerung von — und anderen Ersatzmitteln für Molkereiprodukte. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1000.

Pest, Anweisung zur Bekämpfung der —. Festgestellt in der Sitzung des kaiserl. deutschen Bundesrats vom 3. Juli 1902. Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 247.

Pest, Runderlaß des königl. preuß. Minist. der geistl. etc. Medizinalangelegenh. vom 26. November 1902, betr. Bekämpfung der —. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 318.

Pest, Erlaß des königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 14. März 1902, betr. sanitäre Anordnung auf russischen Eisenbahnen zur Bekämpfung der —. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 152.

Pest, Erlaß k. k. österr. Minist. d. I. vom 27. Juli 1902, betr. Vorkehrungen gegen Cholera und —. Österreich. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 362.

Pest, Erlaß k. k. österr. Minist. d. I. vom 8. Oktober 1902, betr. sanitäre Vorkehrungen aus Anlaß des Auftretens der — in Odessa. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 453.

Pest, Vorschriften des Kolonialsekretärs für Ceylon vom 16. Dezember 19001, betr. Maßnahmen gegen ansteckende Krankheiten, insbesondere gegen —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 323.

Pestgefahr, Erlaß königl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 7. August 1901, betr. den aus Anlaß der — angeordneten gesundheitspolizeilichen Überwachungsdienst in den preußischen Häfen. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 96.

Pestleichen, Erlaß kgl. preuß. Minist. d. etc. Angelegenheiten vom 6. März 1902, betr. die Vernichtung der — durch Feuer. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 891. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 104. — Ministerialbl. f. Medic.- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 126.

Pestverordnung für Niederländisch-Indien vom 23. Februar 1902. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 602.

Pflegepersonals, Erlaß kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 11. Juli 1902, betr. die Verhältnisse des — in den Krankenanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 917.

Pilger-Vorschriften, Reglement des obersten Gesundheitsrates der Türkei vom 2. September 1902, betr. — für 1903. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1226.

Pocken, Verordnung für den Staat Kuba vom 9. Juni 1902, betr. gesundheitspolizeiliche Maßregeln gegen die Einschleppung des Gelbfiebers und der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 696.

Privatentbindungsanstalten, Erlaß großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom 24. April 1902, betr. —. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 692.

Quarantäne, Bestimmungen des Gouverneurs von Malta vom 16. Dezember 1901, betr. — u. Wareneinfuhr. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 31.

Quarantäne, Verordnung für die Straits Settlements vom 4. November 1901, betr. — und Verhütung von Menschen- und Tierseuchen. Veröffentl. des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 403, 426.

Quarantänebestimmungen, Allgemeine — für die Bermudas-Inseln vom 8. und 16. August 1901. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 7.

Quarantänebestimmungen für den Staat Louisiana vom 6. März 1902 für das Jahr 1902. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 407.

Digitized by Google

Quarantäneverordnung für Niederländisch-Indien. vom 23. Februar 1902. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 601.

Quarantäneverordnung für Niederländisch-Indien vom 13. Oktober 1902. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1262.

Reinwasserleitung, Polizeiverordnung d. kgl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 14. Juni 1902, betr. Verhütung des Rücktritts unreiner Flüssigkeiten in die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 737. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 209.

Reinwasserleitung, Polizeiverordnung des königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Potsdam vom 3. Oktober 1902, betr. Verhütung des Rücktritts unreiner Flüssigkeiten in die —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1197.

Restaurationsräumen, Verfügung kgl. preuß. Minist. d. I. vom 10. Januar 1902, betr. die Ventilation von —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 477. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 43. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 97. — Minist.-Bl. d. ges. inn. Verwalt. (Berlin) LXIII, S. 32. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 49.

Rinderpest, Landespolizeiliche Anordnung des königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Bromberg vom 7. April 1902, betr. den Schutz gegen die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 431, 452.

Rinderpest, Landespolizeiliche Anordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Oppeln vom 20. November 1902, betr. Maßregeln gegen die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1264.

Rohhäuten, Veröffentlichung des kaiserl. deutsch. Gesundheitsamtes vom 22. November 1902 über Gesundheitsschädigungen durch den Verkehr mit ausländischen —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1277.

Roßhaarspinnereien, Bekanntmachung kaiserl. deutschen Reichskanzlers vom 22. Oktober 1902, betr. die Einrichtung und den Betrieb der —, Haar- und Borstenzurichtereien sowie der Bürsten- und Pinselmachereien. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1107. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 296. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 333.

Rosshaarspinnereien, Erlaß königl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 6. Mai 1902, betr. Betrieb von —, Haar- und Borstenzurichtereien u. s. w. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 666.

Rosshaarspinnereien, Erlass königl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 15. November 1902, betr. Einrichtung und Betrieb der —, Haar- und Borstenzurichtereien. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1277.

Rotz, Allgemeine Verfügung königl. preuß. Minist. für Landwirtschaft etc. vom 23. Oktober 1901, betr. Anzeigen über —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 996.

Rotzkrankheit, Verfügung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Merseburg vom 13. August 1900, betr. die Tilgung der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 975.

Rotzkrankheit, Bezirkspolizeiverordnung kaiserl. deutsch. Bezirkspräsidenten für Unterelsaß vom 23. November 1902, betr. Verhütung der Einschleppung und Weiterverbreitung der —. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 795.

Saccharin, Französisches Gesetz vom 30. März 1902, betr. die Verwendung von — und anderen künstlichen Süßstoffen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 696.

Säuglingsernährung, Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Aachen vom 8. November 1902, betr. das Verhalten der Hebammen in Sachsen der —. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 428.

Sammelmolkereien, Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Minden vom 26. Juni 1902, betr. Kontrolle der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1178. — Zeitschrift f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 210.

Sandfiltration, Erlaß kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 14. Oktober 1902, betr. die Grundsätze für die Reinigung von Oberflächenwasser durch — zu Zeiten der Choleragefahr. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 322.

Sanitätsinspektoren, Großherzoglich luxemburgisches Gesetz vom 18. Mai 1902, betr. die Einrichtung der — und die Ausübung ihrer Befugnisse. Veröffentl. d.es kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 817.

Sanitätsinspektoren, Beschluß großherzogl. luxemburgischen Regierung vom 24. August 1902, betr. die Dienstanweisung für —. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1116.

Schälblasen der Neugeborenen, Verordnung fürstl. lippeschen Regierung vom 23. April 1902, betr. das Verfahren beim

Digitized by Google

Vorkommen von —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 867.

Schafräude, Allgemeine Verfügung kgl. preuß. Minist. für Landwirtschaft etc. vom 20. März 1902, betr. die —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 422.

Schafräude, Landespolizeiliche Anordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Osnabrück vom 4. Juni 1902, betr. —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 671.

Schlachthäuser, Kgl. preuß. Gesetz vom 29. Mai 1902 über die Abänderung des Gesetzes vom 18. März 1868, betr. die Errichtung öffentlicher, ausschließlich zu benutzender —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 639. — Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 415. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 255.

Schlachthäuser, Herzogl. sachsen-altenburgisches Gesetz vom 18. Mai 1902, betr. die öffentlichen —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 712.

Schlachthofordnung, Bekanntmachung der Verwaltung des öffentlichen Schlachthofes zu Lübeck vom 25. Januar 1902, betr. die —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 950.

Schlachtung, Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Wiesbaden vom 27. Mai 1902, betr. die — von Tieren. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 976.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Kaiserl. deutsches Gesetz vom 3. Juni 1900, betr. die —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, Beilage zu Nr. 24/25, S. 1. — Archiv für Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 166.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 30. Mai 1902, betr. Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetze vom 3. Juni 1900, betr. die —. Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 159. — Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 873.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Kaiserl. deutsche Verordnung vom 7. Juli 1902 über die weitere Inkraftsetzung des Gesetzes vom 3. Juni 1900, betr. die —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 735.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 10. Juli 1902, betr. das Gesetz vom 3. Juni 1900 über die —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 735.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Kgl. preuß. Gesetz vom 28. Juni 1902, betr. Ausführung des Reichsgesetzes betr. — vom 3. Juni 1900. Vierteljahrschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 415. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 735. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 196. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 252.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Bekanntmachung kgl. bayer. Staatsminist. d. I. u. d. Finanzen vom 28. Juli 1902, betreff. die —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1070.

Schuhwarenfabriken, Runderlaß kgl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 24. Mai 1902, betr. Krankheitserscheinungen bei Zwickern in —. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 220.

Schulärzte, Reglement der Stadt Luzern vom 8. April 1902, für die — der Gemeindeschulen. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1073.

Schulärzten, Erlaß großherzogl. hess. Minist. vom 6. Januar 1902, betr. die Bestellung von — für die Volksschulen größerer Gemeinden. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 367. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 32.

Schulbauten, Verfügung kgl. preuß. Regierung zu Potsdam vom 24. Februar 1902, betr. die hygienische Prüfung der Baupläne für —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 617.

Schulbüchern, Erlaß k. k. österr. Bezirksschulrats zu Wien vom 5. Juli 1902, betr. die Desinfektion von —. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 595.

Schulen, Erlaß königl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 18. Dezbr. 1901, betr. gesundheitliche Beaufsichtigung der — durch die Kreisärzte. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 665. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 11. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 8.

Schulen, Verfügung kgl. preuß. Regierung zu Köln vom 1. Oktober 1901, betr. die kreisärztliche Besichtigung von —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 598.

Schulen, Erlaß franz. Minist. vom 20. Oktober 1902, betr. die Prophylaxe der Tuberkulose in den — Frankreichs. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 552.

Schulhäusern, Erlaß k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 28. Februar 1902, betr. die Rücksichtnahme auf die Anforderungen der Schulhygiene bei Errichtung, Adoptierung, Erweiterung und

Digitized by Google

Einrichtung von —. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 259. — Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 787.

Schuljugend, Anleitung für den Schweizer Kanton St. Gallen vom 31. Juli 1901 zur Fürsorge für die Gesundheit der —. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 77.

Schutzpockenimpfung, Verordnung kais. deutsch. Gouverneurs von Kiautschou vom 17. Juni 1902, betr. die —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1132.

Schweinekrankheiten, Landespolizeiliche Anordnung d. königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Cassel v. 16. Mai 1902, betr. —, Rotlauf, Schweineseuche und Schweinepest. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 767.

Schweinekrankheiten, Landespolizeiliche Anordnung kgl. preuß. Regierung zu Stettin vom 23. Juli 1902, betr. —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 845.

Schweinerotlauf, Erlaß des königl. württemb. Minist. d. I. vom 17. Febr. 1902, betr. die Vornahme von Schutzimpfungen gegen —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 279.

Schweineseuchen, Rundverfügung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Magdeburg vom 19. Dezember 1901, betr. Bekämpfung der — und Statistik über Schweineseuchen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 147.

Schweineseuchen, Landespolizeiliche Anordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Lüneburg vom 22. Juli 1902, betr. die Bekämpfung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 933.

Schweineseuchen, Landespolizeiliche Anordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Minden vom 4. Januar 1902, betr. Bekämpfung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 165.

Schweineseuchen, Landespolizeiliche Anordnung d. königl. preuß. Regierung zu Schleswig vom 1. April 1902, betr. die Bekämpfung der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 456.

Schweineseuchen, Landespolizeiliche Anordnung d. kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Königsberg vom 27. April 1902 zur Bekämpfung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 670.

Schweinsborsten, Erlaß kgl. bayer. Regierung zu Mittelfranken vom 7. Oktober 1901, betr. die Desinfektion von — ausländischen Ursprungs. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 530.

Schwindsüchtige, Verhaltungsmaßregeln der Gesundheitsbehörde zu New York für — und deren Hausgenossen. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 375.

Seequarantäneanstalten, Kaiserl. russische Anweisung vom 28. Februar 1902 für die sanitären Beobachtungsstationen zur See und die — des Schwarzen Meeres. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 399.

Seeschiffe, Vorschriften kaiserl. deutsch. Landeshauptmanns für die Marshall-Inseln vom 5. August 1901, betr. die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der den Hafen von Jaluit anlaufenden —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 689.

Seeschiffe, Vorschriften kaiserl. deutsch. Gouverneurs für Deutsch-Südwestafrika vom 26. August 1901, betr. die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der einen Hafen des südwest-afrikanischen Schutzgebietes anlaufenden —. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 689.

Steinbrüchen und Steinhauereien, Bekanntmachung kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 20. März 1902, betr. die Einrichtung und den Betrieb von — (Steinmetzbetrieben). Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 314. — Ministerialblatt für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 158. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 89. — Archiv für Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 81.

Süfsstoffgesetz, Kaiserl. deutsches — vom 7. Juli 1902. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 780. — Vjhrschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 419. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 205. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 258.

Syphilis, Erlaß königl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 1. Oktober 1902, betr. den Aufsatz des Dr. Ledermann: „Zur Verhütung und Bekämpfung der —". Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1195. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 309.

Tapezierer, Runderlaß kgl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 2. Mai 1902, betr. Gesundheitsgefahr in den Werkstätten der —. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 191.

Tierlymphe, Großherzogl. mecklenburg-strelitzsche Verordnung vom 15. Mai 1902, betr. den Handel mit — in den Apotheken. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 865.

Tierseuchen, Allgemeine Verfügung des kgl. preuß. Minist. für Landwirtschaft etc. vom 7. Oktober 1901, betr. landespolizeiliche Anordnung zur Bekämpfung von —.

Digitized by Google

Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 996.

Tierseuchenfällen, Erlaß des k. k. österr. Minist. d. J. vom 17. Dezember 1901, betr. die Einsendung von Versuchsobjekten zur Sicherstellung der Diagnosen in —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 210.

Todesursachen, Verordnung des herzogl. schwarzburg-rudolstadtschen Minist. vom 24. August 1902, betr. die Statistik der —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1162.

Todesursachen-Statistik, Ministerialverordnung d. großherzogl. sachsen-weimarschen Minist. vom 21. Januar 1902, betr. —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 367. — Zeitschr. für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 137.

Totenbeschau, Verordnung der k. k. österr. Statthalterei in Steiermark vom 16. Dezember 1901, betr. Abänderung der Verordnung vom 15. Juni 1897 über die Regelung der — in Steiermark. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 57. — Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 373.

Totenbeschauordnung, Erlaß der k. k. österr. Statthalterei in Steiermark vom 16. Dezember 1901, betr. die mit Verordnung vom 16. Dezember 1901 erfolgte Abänderung der —. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 55. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 373.

Totenbeschauordnung, Verordnung d. k. k. österr. Landespräsidenten zu Krain vom 29. November 1901, betr. den Erlaß einer neuen — für das Herzogtum Krain, sowie eine Instruktion für Leichenbeschauer. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 151. — Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 620.

Totenschaugebühren, Gesetz für das Herzogtum Krain, mit Ausschluß der Landeshauptstadt Laibach, vom 8. Novbr. 1901, betr. die Regelung der —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI. S. 619.

Tolle oder tollwutverdächtige Tiere, Bekanntmachung d. kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Potsdam vom 2. Juni 1902, betr. Bißverletzungen von Menschen durch —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 946.

Tollwut, Erlaß d. kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 16. Mai 1902, betr. —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 759.

Tollwut, Verordnung für Britisch-Südafrika vom 1. September 1902, betr. die Anwendung des kapländischen Gesetzes über die — vom Jahre 1893 auf Süd-Rhodesia. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1165.

Trichinenschauer, Verfügung des kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Liegnitz vom 22. September 1901, betr. die Nachprüfung der —. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 316.

Trinkwasseranlagen, Verfügung d. kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Lüneburg vom 7. Juni 1902, betr. Grundsätze über die an — auf dem Lande zu stellenden Anforderungen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1047. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 201.

Trinkwasserverhältnisse, Erlass des königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten und für Landwirtschaft vom 15. Februar 1902, betr. Mitwirkung der Medizinalbeamten bei Verbesserung der —. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 130.

Trunksucht, Erlaß des königl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 31. Januar 1902, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung der —. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin (Berlin) XXIII, S. 427. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiter (Berlin) II, S. 97.

Trunksucht, Verordnung d. kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 31. Januar 1902, betr. Mitarbeit der Schule bei der Bekämpfung der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 562. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 57.

Trunksucht, Erlaß d. kgl. preuß. Minist. der etc. Medizinalangelegenheiten, d. I. u. für Handel und Gewerbe vom 18. Nov. 1902, betr. Bekämpfung der —. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 3[illegible]. — Ministerialbl. für Medzinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 343.

Tuberkulins, Erlaß d. kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 24. März 1902, betr. Prüfung des —. —. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 641.

Tuberculinum Kochi, Runderlaß des kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 7. April 1902, betr. Verkauf von — in Apotheken. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 130.

Tuberculinum Kochi, Ministerialerlaß für Elsaß-Lothringen vom 4. Mai 1902, betr. den Verkehr mit —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 868.

Tuberculinum Kochi, Bekanntmachung d. großherzogl. hess. Minist. d. I. vom 5. Mai 1902, betr. den Verkehr mit Diphtherieserum und —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 756.

Tuberculinum Kochi, Fürstl. schwarz-

Digitized by Google

burgische Ministerialbekanntmachung vom 6. Mai 1902, betr. den Vertrieb des Koch-schen Heilmittels — gegen die Tuberkulose. Veröffentlichung d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 757.

Tuberculinum Kochii, Bekanntmachung großherzoglich mecklenburg-strelitzschen Regierung vom 18. Juli 1902, betr. das alte — und das „Neue Tuberkulin Koch". Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1017.

Tuberkulose, Verordnung d. großherzogl. badischen Minist. d. I. vom 30. Januar 1902, betr. Bekämpfung der — der Menschen. D Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 246. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 599. — Zeitschrift f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 59.

Tuberkulose, Erlaß k. k. österr. Ministerpräsidenten vom 14. Juli 1902, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung der —. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 346. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 839.

Tuberkulose, Erlaß k. k. österr. Minist. d. I. vom 25. Juli 1902, betr. die möglichst weite Verbreitung der Vorschriften zur Bekämpfung der —. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 369.

Tuberkulose, Verordnung königl. portugiesischer Regierung vom 30. August 1902, betr. Anweisung zur Verhütung der —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1164.

Typhus, Verfügung der königl. preuß. Regierung zu Liegnitz vom 3. März 1902, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung des —. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 971.

Typhuserkrankungen, Verfügung des königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Münster vom 17. Dezember 1901, betr. kreisärztliche Ermittelungen bei —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 738.

Übertragbarer Krankheiten, Bekanntmachung d. kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 22. Juli 1902, betr. die wechselseitige Benachrichtigung der Militär- und Polizeibehörden über das Auftreten —. Vierteljahrsschr. für ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 421. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 246.

Übertragbarer Krankheiten, Erlaß des königl. württemb. Minist. d. I. vom 14. August 1902, betr. die wechselseitige Benachrichtigung der Militär- und Polizeibehörden über das Auftreten —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1113.

Umlegung von Grundstücken, Kgl. preuß. Gesetz vom 28. Juli 1902, betr. — in Frankfurt a. M. Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 280.

Venerischen Krankheiten, Erlaß d. großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom 9. Juli 1902, betr. Ermittelungen über die Verbreitung der —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 999. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 290.

Viehofe, Polizeiverordnung d. kgl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 2. April 1902, betr. die Ordnung auf dem städtischen — zu Berlin. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 365.

Viehseuchen, Verordnung des kaiserl. Gouverneurs für Deutsch-Südwestafrika vom 24. Dezember 1901, betr. die Abwehr und Unterdrückung von —. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 262.

Viehställen, Verfügung d. königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Minden vom 16. Januar 1902, betr. die Einrichtung von —. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 366.

Volkshygiene, Verfügung d. kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Liegnitz vom 24. Dezember 1900, betr. den „Deutschen Verein für —". Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 315.

Volkskrankheiten, Erlaß d. kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten u. d. I. vom 11. Dezember 1901, betr. Mitteilung vom Auftreten gefahrdrohender — an die Militärbehörden. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 758.

Volkskrankheiten, Erlaß d. kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten u. d. I. vom 22. August 1902, betr. Mitteilung von dem Auftreten gefahrdrohender — an die Militärbehörden. Veröffentlichungen d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1069.

Wallfahrtsorten, Erlaß d. k. k. österr. Statthalterei in Böhmen vom 18. Januar 1902, betr. sanitäre Vorkehrungen in —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 444.

Walz- und Hammerwerken, Erlaß d. kgl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 11. Juni 1902, betr. Beschäftigung von Arbeiterinnen u. s. w. in —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 968.

Wasserbauverwaltung, Verfügung d. kgl. preuß. Minist. der öffentl. Arbeiten vom 19. Februar 1902, betr. Maßnahmen im Interesse der Wohlfahrt der Arbeiter in Betrieben der —. Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 97.

Wassergesetzes, Verfügung des königl. württemberg. Minist. d. I. vom 16. November 1901, betr. den Vollzug des —. Veröffentlichungen des kaiserlichen Ge-

Digitized by Google

sundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 270. — Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 105.

Wasserwerk, Ortsstatut des Magistrats zu Memel vom 17. September 1901, betr. das — zu Memel. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 244.

Wechselfiebers, Erlaß d. k. k. österr. Minist. d. I. vom 31. Juli 1902, betr. die Grundsätze für Verhütung und Bekämpfung des —. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 384. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1053. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 235.

Weichselzopfes, Bekanntmachung des kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Gumbinnen vom 30. April 1902, betr. die Verbreitung des —. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 918. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 288.

Wein, Landesrechtliche Verordnungen und Bekanntmachungen des kaiserl. deutschen Reichskanzlers vom 24. Mai 1901, betr. die Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit —, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 233.

Wein, Bekanntmachung des kais. deutsch. Reichskanzlers vom 2. Juni 1901, betr. Bestimmungen zur Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit —, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken. Vierteljahrsschr. für ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 208.

Wein, Erlaß d. kgl. preuß. Finanzministers vom 16. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit —. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 99.

Wein, Erlaß des königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten, für Landwirtschaft, d. I. und für Handel und Gewerbe vom 23. Januar 1902, betr. den Verkehr mit —, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken. Vjhrsschr. für ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 424. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 42. — Archiv für Verwaltungsrecht (Berlin) XXVII, S. 69. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 45.

Weinbereitung, Ausführungsbestimmungen vom 15. Dezember 1901 zu dem italienischen Gesetz vom 25. März 1900, betr. die Bekämpfung der Betrügereien bei der — und dem Weinhandel. Veröffentl. d. kail. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 509.

Weine, Gesetz d. großherzogl. luxemburg. Staatsministers vom 6. März 1902, betr. das Regime der — und weinähnlichen Getränke. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 487.

Weine, Großherzogl. luxemburgischer Beschluß vom 29. April 1902, betr. das Reglement zur Ausführung des Gesetzes vom 6. März 1902 über das Regime der — und weinähnlicher Getränke. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 742.

Weines, Bekanntmachung d. kgl. bayer. Staatsminist. vom 5. Mai 1902, betr. Vorschriften für chemische Untersuchung des —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 712.

Wohnungsaufsicht, Oberpolizeiliche Vorschriften der kgl. bayer. Regierung vom 24. März 1902, betr. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 142.

Wohnungsfürsorge, Gesetz großherzogl. hess. Regierung vom 7. August 1902, betr. die — für Minderbemittelte. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1133. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 231.

Wohnungspflege, Gesetz für die freie und Hansastadt Lübeck vom 22. Juli 1902, betr. die — in der Stadt Lübeck und deren Vorstädten. Veröffentl. des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1247. — Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 300. — Concordia (Berlin) IX, S. 208.

Wohnungsverhältnisse, Kgl. preuß. Gesetz vom 16. April 1902, betr. die Bewilligung weiterer Staatsmittel zur Verbesserung der — von Arbeitern, die in staatlichen Betrieben beschäftigt, sind und von gering besoldeten Staatsbeamten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 863.

Wütender oder wutverdächtiger Hunde, Erlaß d. k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 27. August 1901, betr. das Vorgehen bei Verletzungen von Menschen durch den Biß —. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 142.

Zichorienfabriken, Bekanntmachung des kaiserl. deutschen Reichskanzlers vom 31. Januar 1902, betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in — und den zur Herstellung von Zichorie dienenden Werkstätten mit Motorbetrieb. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 136.

Ziegelgruben, Erlaß k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 17. Februar 1902, betr. die Ausfüllung ausgebeuteter — mit Abfallstoffen. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 786.

Zuckerfabrikabwässern, Runderlaß des königl. preuß. Minist. der öffentlichen Arbeiten, der Medizinalangelegenheiten, der Finanzen, der Landwirtschaft und d. I. vom 27. November 1901, betr. Bericht über die bisherigen Arbeiten der staatlichen Kommission zur Prüfung der Reinigungs-

Digitized by Google

verfahren von —. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 49. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 22.

3. Gesundheitsbehörden und Organisation des Sanitätsdienstes.

Ärztekammern, Die Verhandlungen der bayerischen — vom Jahre 1902. Protokolle der Sitzungen vom 27. Oktober 1902. Münchener medizin. Wochenschrift XLIX, S. 2113.

Beschluſs d. großherzogl. luxemburg. Regierung vom 24. August 1902, betr. die Dienstanweisung für Sanitätsinspektoren. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1116.

Cameron, J. Spottiswoode, Frauen als Gesundheitsaufseher. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 743.

Denkschrift über die Ausführung des Gesetzes, betr. die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen vom 16. September 1899. Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 137.

Emmert, J. M., Staatliches Medizinalwesen, Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Cincin. Lancet-Clinic XLIX, S. 51, 80.

Erlaſs kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 23. März 1901, betr. Einführung einer Dienstanweisung für die Kreisärzte. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 182, 213, 263, 286, 309, 338, 483.

Fraenkel, C., Die städtischen Gesundheitskommissionen im Dienst der kommunalen Hygiene. (Referat.) Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 942. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 143.

Garstang, T. W. H., Der öffentliche Gesundheitsdienst. Public Health (London) XIV, S. 533.

Gastpar und **Hammer,** Die Tätigkeit der beiden Stadtärzte in Stuttgart im Jahre 1901. Med.-stat. Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1901, XXIX, S. 23.

Gesetz Großherzogl. luxemburgisches — vom 18. Mai 1902, betr. die Einrichtung der Sanitätsinspektoren und die Ausübung ihrer Befugnisse. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 817.

Gesundheitskommissionen, Berichte über die Tätigkeit der —. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 20, 38, 70, 94, 114, 143, 164, 187, 215, 242, 268, 296, 316, 343, 393, 418, 434, 490, 517, 539, 569, 601.

Jastrow, Die örtlichen Gesundheitskommissionen in ihrer Bedeutung für Staat und Gemeinde, sowie für die amtliche Tätigkeit der Medizinalbeamten. Korreferat auf der 26. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock 1901. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 23.

Instruktion für die Ärzte, Hauptmannämter und Ortsgesundheitskommissionen im Kanton Appenzell a. Rh. vom 8. März 1902, betr. Maßnahmen gegen Diphtherie und Scharlach. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 815.

Instruktion für die Gemeinderäte und Ortsgesundheitskommissionen des Kanton St. Gallen vom 25. Januar 1901, betr. die öffentliche Gesundheitspflege. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 479.

Marsh, R. G., Der sanitäre Inspektor und seine Tätigkeit. San. Rec. (London) XXX, S. 414.

Rapmund, Die örtlichen Gesundheitskommissionen in ihrer Bedeutung für Staat und Gemeinde, sowie für die amtliche Tätigkeit der Medizinalbeamten. Referat auf der 26. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock 1901. D. Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 11, 41.

Reglement des obersten Gesundheitsrates der Türkei vom 2. September 1902, betr. Pilgervorschriften für 1903. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1226.

Reglement, Allgemeines — für den Gesundheitsdienst in Portugal und die öffentliche Wohlfahrtspflege vom 24. Dezember 1901. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 643.

Roth, E., Kreisarzt und Gemeindearzt. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 7.

Spiess, Alexander, Das städtische Sanitätswesen in Frankfurt a. M. im Jahre 1901. Jahresber. über die Verwaltung des Med.-Wesens etc. zu Frankfurt a. M. XLV, S. 45.

Wodtke, Der Vorbereitungsdienst des Kreisarztes. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 42.

4. Vereine für öffentliche Gesundheitspflege, Versammlungen, Ausstellungen etc.

Abel, Rudolf, Die dritte Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege am 20. bis 22. Mai 1902 in Weimar. Zeitschrift für Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 291.

Albrecht, H., Siebenundzwanzigste Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, München, 17. bis 19. September 1902. Deutsche medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 298.

Bericht über die Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder.

Digitized by Google

Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 577.

Calmette, A., Internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin vom 21. bis 26. Oktober 1902. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 961. — Echo méd. du Nord (Lille) VI, Nr. 46.

Cheinisse, L., Die erste Internationale Tuberkulosekonferenz und der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse über diese Krankheit. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 357.

Critzman, Daniel, Die internationale Konferenz gegen die Tuberkulose in Berlin. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 539.

Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Bericht des Ausschusses über die sechsundzwanzigste Versammlung des — zu Rostock vom 18. bis 20. September 1901. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 1.

Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Siebenundzwanzigste Versammlung des — zu München. D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 918. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1624, 1677. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 201, 216, 234. — Gesundheitsingen. (München) XXV, S. 354, 371, 384. — Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1365. — Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 448, 469, 486.

Henking, Fr., Über Organisation und Aufgaben des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im Herzogtum Braunschweig. Monatsbl. f. öff. Gesundhpfl. (Braunschweig) XXV, S. 37; s. auch S. 47.

Hirschfeld, Hans, Internationale Tuberkulosekonferenz vom 20. bis 26. Oktober 1902. Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1140.

Hopf, Die zweite Internationale Konferenz zur Bekämpfung der Syphilis und der venerischen Krankheiten zu Brüssel vom 1. bis 6. September 1902. Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1665.

Internationale Konferenz, Zweite — zur Prophylaxe der Syphilis und der venerischen Krankheiten. Brüssel, vom 1. bis 6. September 1902. D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 869, 893, 905. — D. medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 295. — Presse méd. belge (Brüssel) LIV, Nr. 36.

Internationale Tuberkulosekonferenz, Berlin, den 22. bis 26. Oktober 1902. D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1043. — Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 1041. — Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Vereins-Beilage S. 329. — Soziale Praxis (Berlin) XII. S. 132. — Wiener mediz. Wochenschrift LII, 2293, 2339, 2385, 2450.

Internationale Wohnungskongreß, Der VI. — in Düsseldorf. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1029. — Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 250, 266.

Koch, Konrad, Der V. Deutsche Kongreß für Volks- und Jugendspiele zu Nürnberg am 7. und 8. Juli 1901. Jahrbücher für Volks- und Jugendspiele (Leipzig) XI. S. 334.

v. Korányi, Js., Der Tuberkulosekongreß in London und unsere Aufgaben im Kampfe gegen die Tuberkulose in Ungarn. Internat. Beitr. z. inneren Med. I, S. 277.

Kraft, Die dritte Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege am 14. und 15. Juni 1902 in Basel. Ztschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 511, 580.

Lent, Bericht über die am 19. Oktober 1901 in Düren stattgehabte Generalversammlung des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI. S. 43.

Lent, Bericht über die am 11. Oktober 1902 in Düsseldorf stattgehabte Generalversammlung des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 367.

Neumann, Der Deutsche Verein für Volkshygiene und die Ärzteschaft. Reichs-Med.-Anz. (Leipzig) XXVII, S. 146.

Neumann, Der Deutsche Verein für Volkshygiene und der beamtete Arzt. Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 871.

Pappritz, A., Die zweite internationale Konferenz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Soziale Praxis (Berlin) XI. S. 1314.

Rapmund, Bericht über die XXVII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in München vom 17. bis 20. September 1902. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 124.

Roepke, Bericht über die am 23. bis 26. Oktober d. J. in Berlin abgehaltene internationale Tuberkulosekonferenz. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 94.

Sand, R., Die zweite Internationale Konferenz zur Verhütung der Syphilis. Clinique (Brüssel) XVI, S. 879.

Schmidtmann, Die Internationale Konferenz zu Brüssel im Jahre 1899 und die in Preußen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten seither getroffenen Maßnahmen. (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI. S. 266.

Schumburg, Siebenundzwanzigste Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München vom 17. bis 20. September 1902. D.

Digitized by Google

militärärztl. Ztschr. (Berlin) XXXI, S. 597; s. auch S. 647.

Sommerfeld, Dritte Internationale Tuberkulosekonferenz, Berlin, 22. bis 26. Oktober 1902. D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 329.

Sommerfeld, Fünfte Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke, Berlin, 14. April 1902. Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 155.

Verfügung d. kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Liegnitz vom 24. Dezbr. 1900, betr. den „Deutschen Verein für Volkshygiene". Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 315.

Verhandlungen der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III. Ergänzungsheft S. 1.

Vintras, L., Neunzehnter Kongreß des „Sanitary Institute" in Manchester vom 9. bis 13. September 1902. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 912.

Wehmer, R., Rückblicke auf die zweite Internationale Syphiliskonferenz zu Brüssel vom 1. bis 6. September 1902. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 689.

v. Weismayr, Alexander, Internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin. Wiener klin. Wchschr. XV, Nr. 46.

5. Hygienischer Unterricht und hygienische Institute.

Andreae, Was können die Volksschulseminare tun, um die künftigen Lehrer hygienisch auszubilden? Referat und Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 52.

Baur, Alfred, Die Organisation des schulhygienischen Unterrichts an den Schullehrerseminarien. Pädagog. Blätter (Gotha) 1902, Nr. 2.

Baur, Alfred, Die Organisation des Hygieneunterrichts an den Lehrer- und Lehrerinnenseminarien. Pädagog. Blätter (Gotha) 1902, Nr. 5.

Bruchon, H., Über die Entwicklung und die Tätigkeit des bakteriologischen Laboratoriums der medizinischen Schule von Besançon. Rev. méd. Franche-Comté (Besançon) X, S. 145.

Fraenkel, C., Ein hygienischer Kursus für Verwaltungsbeamte. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 22.

Fraser, A. M., Städtische bakteriologische Laboratorien. (Referat.) Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 88.

Holzbock, Alfred, Ein Laienbesuch im Frankfurter Seruminstitut. Blätter für Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 376.

Lehmann, K. B., Erfahrungen und Gedanken über die Anlage von hygienischen Sammlungen. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 452.

Lejeune, Marcel, Der Unterricht der Hygiene in den Schulen. (Referat.) Gesunde Jugend (Berlin) II, S. 111.

Leubuscher, G., Der schulhygienische Unterricht an den Schullehrerseminarien. Pädagog. Blätter (Gotha) 1902, Nr. 4.

Malvoz, E., Die Tätigkeit der öffentlichen bakteriologischen Untersuchungsämter in Belgien. Bericht. Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1025.

Pinard, M., Hygienischer Unterricht in den Schulen Frankreichs. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 201.

Ravenhill, Alice, Über den hygienischen Unterricht in den Schulen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Journ. of Sanitary Instit. (London) XXIII, 1. April.

Spitzner, Alfred, Die pädagogische Pathologie im Seminarunterricht. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 725.

Tomlinson, F. W., Der Unterricht in Hygiene in städtischen technischen Schulen. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 871.

6. Tropenhygiene.

Andrews, R. W., Auf den Philippinen beobachtete tropische Krankheiten. Albany med. Ann. XXIII, S. 19, 83.

D'Aufreville, L., Die Hygiene des Europäers in Madagaskar. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 500.

Bachmann, Was können wir in gesundheitlicher Beziehung von den Buren lernen? Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 137.

Bartels, Bericht über das Vorkommen der Framboesie und des Ringwurms auf den Marschall-Inseln und auf Nauru. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1109.

Breitenstein, H., Akklimatisation der Europäer in den Tropen. Prager med. Wchschr. XXVII, S. 415.

Breitenstein, H., Hygiene in den Tropen. Prager med. Wchschr. XXVII, S. 311, 329, 351, 367.

Dunn, James S., Über die sanitären Verhältnisse in Süd-Afrika. Kimberley. Journ. of the Sanitary Instit. (London) XXIII, S. 366.

Fiebig, M., Über den Einfluß des Alkohols auf den Europäer in den Tropen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 93.

Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Ostafrika im Jahre 1899/1900. Arbeiten

Digitized by Google

aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 762.

Girschner, Klima und Gesundheitsverhältnisse auf den Karolinen und Marianen in der Zeit vom 9. April 1900 bis 1. April 1901. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 440.

Girschner, Die Krankheitsverhältnisse auf den Marianen. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 445.

Hoenigsberger, Leo, Bericht über das Konzentrationslager Merebank (Natal). Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 1507.

Horsfield, J. P., Über die sanitären Verhältnisse in Süd-Afrika. Rhodesia. Journ. of the Sanitary Instit. (London) XXIII, S. 362.

Hueppe, Ferdinand, Akklimatisation oder Hygiene in den Tropen. Prager med. Wchschr. XXVII, S. 379.

Kermorgant, A., Epidemische und ansteckende Krankheiten, welche in den französischen Kolonieen während des Jahres 1900 geherrscht haben. Annal. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 277.

Klima u. Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Südwestafrika im Jahre 1899 bis 1900. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 401.

Klima u. Gesundheitsverhältnisse in Kamerun in dem Berichtsjahre 1898 bis 1899. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 390.

Klima u. Gesundheitsverhältnisse des Schutzgebietes von Neu-Guinea im Jahre 1899/1900. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 435.

Klima u. Gesundheitsverhältnisse in Togo im Jahre 1899/1900. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 398.

Krämer, Augustin, Der Gesundheitszustand auf den Südseeinseln. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 319.

Lübbert, Bericht über die Tätigkeit des Chefarztes in der kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika im Jahre 1898/99. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 406.

Lübbert, Generalsanitätsbericht über die kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika für das Berichtsjahr vom 1. April 1898 bis 31. März 1899. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 408.

Lübbert, Generalsanitätsbericht über die kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika für das Berichtsjahr vom 1. April 1899 bis 31. März 1900. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 418.

Lübbert, Gesundheitsverhältnisse in Deutsch-Südwestafrika im Jahre 1900/1901. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 404.

Morgenroth u. Bassenge, Bericht über die im bakteriologischen Laboratorium zu Tientsin in der Zeit vom 1. Oktober 1900 bis 1. März 1901 ausgeführten Arbeiten. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referat, S. 4. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1165.

Morgenroth u. Eckert, Zweiter Bericht aus dem bakteriologisch-chemischen Laboratorium des ostasiatischen Expeditionskorps und der Besatzungsbrigade. Untersuchungen aus der Zeit vom 1. März 1901 bis 30. September 1901. D. militärärztliche Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 49.

Morris, Charles, Sanitäres aus dem südafrikanischen Kriege. (Referat.) Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 32.

Nocht, Die hygienischen Aufgaben unserer Kolonieen. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 318.

Plehn, A. Bericht über die klimatischen und sanitären Verhältnisse des Schutzgebietes Kamerun in der Zeit vom 1. Juli 1899 bis 30. Juni 1900. Arb. aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 392.

Plehn, A., Bericht über die klimatischen und sanitären Verhältnisse des Kamerun- und Sanagaflußgebiets (Duala-Edea) in der Zeit vom 1. Juli 1900 bis 30. Juni 1901. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 395.

Plehn, Friedrich, Tropenhygiene, mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Kolonieen. Ärztliche Ratschläge für Kolonialbeamte, Offiziere, Missionare, Expeditionsführer, Pflanzer und Faktoristen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 433. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 597. — Berliner klin. Wchschr. XXXIX, S. 787. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 166. — D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 763.

Plehn, Friedrich, Über die Assanierung tropischer Malarialänder. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 26.

Plehn, Friedrich, Übergangsstationen für Tropenkranke. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 371.

Price, Matthew B., Über die sanitären Verhältnisse in Südafrika. Die Kolonie Natal. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 357.

Schnee, Gesundheitsverhältnisse des Schutzgebietes der Marshall-Inseln in der Zeit vom 1. April 1900 bis 31. März 1901. Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 433.

Steuber, Generalsanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika für das Berichtsjahr vom 1. April

Digitized by Google

1899 bis 31. März 1900. Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 368.

Steuber, Generalsanitätsbericht über die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika für das Halbjahr vom 1. April bis 30. September 1900. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 383.

Steuber, Über Krankheiten der Eingeborenen in Deutsch-Ostafrika. Erster Sammelbericht. Arch. für Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 111.

Sunder, Bericht über die Gesundheits-Verhältnisse auf Yap. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 443.

Taylor, M. Logan, Sanitäre Verbesserung in Westafrika. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 852.

Tropenfieber, siehe auch V, 5, Andere Tropenfieber, S. 958.

Wilkins, J. S., Belehrung über elementare Hygiene in den Konzentrationslagern. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1311.

Ziemann, Beitrag zur Pathologie der warmen Länder mit besonderer Berücksichtigung der Cap-Verdischen Inseln. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 270.

II. Medizinalstatistik.

1. Allgemeines.

Florschütz, Statistik. Ärztliche Sachverständigen-Ztg. (Berlin) VIII, S. 193.

Hanauer, W., Gesundheitsstatistik deutscher Städte. Ärztl. Sachverständ.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 137.

Hayward, T. E., Über die Konstruktion und Anwendung von Lebenstabellen vom Gesichtspunkt der öffentlichen Gesundheit. Journ. of hyg. (London) II, S. 1, 206, 358.

Löwenthal, W., Sanitäre Statistik über die Städte von Frankreich und Algier. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 325.

Newsholme, Arthur, Die Beziehung von Lebenstatistiken zu Sanitätsreform. Lancet (London) 1902, I, S. 1755. — Med. Mag. (London) XI, S. 360.

Reincke, Bericht des Medizinalrates über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1900. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 41.

Rychna, Josef, Die Nativitäts- und Mortalitätsausweise der kais. kgl. statistischen Zentralkommission in Wien und des kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 222.

Spaet, Franz, Die Gesundheits- bezw. Sterblichkeitsverhältnisse in der Stadt und auf dem Lande. Allgemeine Zeitung (München) 1902, Beilage zu Nr. 75 und 76.

2. Hygienische Topographieen und Jahresberichte.

Kluczenko, Basil, Sanitätsbericht der Bukowina für das Jahr 1899 und 1900. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1182. — Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 755.

Witlačil, Andreas, Aus dem Jahresberichte des Chefarztes der k. k. Polizeidirektion in Wien für das Jahr 1900. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 86, 97, 109, 120.

3. Bevölkerungsstatistik.

Benedict, A. L., Die Abnahme der Geburtenziffer. Med. Times (New York) XXX, S. 133.

Blasius, Rudolf, Bevölkerungsbewegung und Gesundheitszustand der Stadt Braunschweig in den Jahren 1895 bis 1899. Monatsblätter f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 17.

Bousquet, Die Entvölkerung in Frankreich, Mittel zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit; Werk der „Goutte de lait". Centre méd. et pharm. (Commentry) VII, S. 191.

Daimer, J., Geburten und Sterblichkeitsverhältnisse in Österreich während der Jahre 1819 bis 1899. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, Beilage S. 1.

Geburten, Eheschliefsungen und Sterbefälle im preußischen Staate während des Jahres 1901. Zeitschr. des kgl. preuß. statist. Bureaus (Berlin) XLII, S. 237.

Geburts- u. Sterblichkeitsverhältnisse der Städte Berlin, Frankfurt a. M., Wien und Mailand im Jahre 1901. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 878.

Geburts- u. Sterblichkeitsverhältnisse der Städte Breslau, München, Leipzig und Hamburg im Jahre 1901. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 302.

Glauning, Wilhelm, Statistische Mitteilungen über die Bewegung der Bevölkerung Nürnbergs im Jahre 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901, XXV, S. 34.

Löwenthal, V., Was ist Entvölkerung? Rev. scientif. (Paris) XVIII, S. 109.

Loth, Die Bevölkerungsbewegung der Stadt

Digitized by Google

Erfurt im Vergleich mit den übrigen deutchen Städten mit mehr als 60000 Einwohnern für das Jahr 1901. Thüring. ärztl. Korr.-Bl. (Jena) XXXI, S. 473.

Nachweisung der Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern im Jahr 1900. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 11.

Richet, Charles, Ist der Stillstand der Bevölkerung von Frankreich eine Gefahr? Rev. scientif. (Paris) XVII, S. 257.

Spiess, Alexander, Übersicht des Standes und der Bewegung der Bevölkerung der Stadt Frankfurt a. M. im Jahre 1901. Jahresber. über die Verwaltung des Medizinalwesens etc. zu Frankfurt a. M. XLV, S. 13.

Verhältnissahlen der Bevölkerungsvorgänge in deutschen Orten mit 15000 und mehr Einwohnern im Jahre 1900. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 19.

4. Morbiditätsstatistik.

Bekanntmachung des großherzoglich oldenburgschen Staatsministeriums vom 27. Dezember 1901, betr. Aufstellung einer Morbiditätsstatistik in den öffentlichen und privaten Heilanstalten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 531.

Blasius, R., Nachrichten über den Gesundheitszustand der Städte des Herzogtums Braunschweig vom November 1901 bis Oktober 1902. Monatsbl. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 14, 34, 50, 62, 78, 94, 114, 128, 130, 146, 166, 184.

Blasius, R., Über das Vorkommen ansteckender Krankheiten in den Ortschaften der Kreise Braunschweig, Wolfenbüttel, Helmstedt, Gandersheim u. Holzminden vom November 1901 bis Oktober 1902. Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 13, 33, 49, 61, 77, 94, 114, 128, 130, 146, 166, 184.

Erlafs d. kgl. bayr. Staatsminist. d. Innern vom 4. Juli 1902, betr. statistische Erhebungen über die Morbidität in den Heilanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1048. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 298.

Entschliefsung des kgl. bayr. Minist. der Justiz u. d. Innern vom 22. September 1902, betr. statistische Erhebungen über die Morbidität in den Heilanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1197.

Falkiner, Niniam Mc Intire, Die Registrierung der Krankheiten. Dublin Journ. CXIII, S. 177.

Glauning, Wilhelm, u. Sigmund **Merkel,** Ergebnisse der Morbiditätsstatistik in Nürnberg im Jahre 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse u. Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901, XXV, S. 66.

Hanauer, W., Die Statistik der Krankenversicherung und ihr Ausbau für die Zwecke der Morbiditätsstatistik. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 853.

Nachweisungen über die in den vierwöchentlichen Berichtsperioden in Evidenz gehaltenen Fälle von Infektionskrankheiten. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, Beibl. S. 10, 30, 70, 98, 114, 134, 150, 178, 198, 214, 234, 248, 262.

Reincke, Die Gesundheitsverhältnisse Hamburgs im 19. Jahrhundert. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1118.

Spiess, Alexander, Die Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in Frankfurt am Main im Jahre 1901. Jahresber. über d. Verwaltung des Medizinalwesens etc. zu Frankfurt a. M. XLV, S. 23.

Verfügung des großherzogl. oldenburgschen Staatsminist. vom 27. Dezember 1901, betr. Ergänzungen zur Morbiditätsstatistik. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 531.

Záhoř, H., Über die Bewegung der Morbidität und Mortalität an Tuberkulose und Karzinom in Österreich, in den Ländern der böhmischen Krone und besonders in Prag. (Referat.) Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien), XX, S. 4.

Zeitlmanns, Über die Erkrankungs-, Invaliditäts- und Sterblichkeitsverhältnisse der bayrischen Eisenbahnbediensteten. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Vereins-Beilage S. 302. — Münchener medizin. Wochenschrift XLIX, S. 1637.

5. Mortalitätsstatistik.

Daimer, J., Todesursachen in Österreich während der Jahre 1873—1900. Österreichisches Sanitätswesen (Wien) XIV, Beil. S. 83.

Gastpar, Krankheiten und andere Todesursachen in Stuttgart im Jahre 1901. Medizinisch-statistischer Jahresber. über die Stadt Stuttgart im Jahre 1901, XXIX. S. 9.

Jahresausweis über Geburten und Sterbefälle in den größeren österreichischen Städten und Gemeinden im Jahre 1901. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, Beiblatt S. 39.

Prinzing, F., Ärztliches Berufsgeheimnis u. Todesursachenstatistik. Ärztl. Sachverst.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 35.

Prinzing, F., Die Wandlungen der Sterblichkeit Württembergs im 19. Jahrhundert. Württemberg. ärztl. Korr.-Bl. (Stuttgart) LXXII, Nr. 33.

Prinzing, Die Zuverlässigkeit der Todesursachenstatistik Württembergs im Ver-

Digitized by Google

gleich mit der anderer Staaten. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 957. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 152. — D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 211.

Raths, Ergebnisse der Todesursachenstatistik. Die Sterbefälle im Deutschen Reiche während des Jahres 1899 unter der Gesamtbevölkerung und unter den Bewohnern der Großstädte. Med.-stat. Mitteilungen a. d. kais. Gesundheitsamte (Berlin) VII, S. 83.

Spiess, Alexander, Tabellarische Übersicht der im Jahre 1901 in Frankfurt a. M. vorgekommenen Todesfälle. Jahresbericht über die Verwaltung des Medizinalw. etc. zu Frankfurt a. M. XLV, S. 39.

Sterblichkeit, Die — der Gesamtbevölkerung des preußischen Staates 1900. Zeitschrift d. kgl. preuß. stat. Bureaus (Berlin) XLII, S. XI.

Sterblichkeit in einigen größeren Verwaltungsgebieten des In- und Auslandes im Jahre 1900. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 604/5.

Todesursachen der 1900 in Preußen gestorbenen Personen. Ztschrift des königl. preuß. stat. Bureaus (Berlin) XLII, S. II.

Todesursachenstatistik, Die preußische —. Ztschr. d. königl. preuß. stat. Bureaus (Berlin) XLII, S. XVII.

Verordnung, Ministerial — des großherzogl. sachsen-weimarischen Minist. von 21. Jan. 1902, betr. Todesursachenstatistik. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 367. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 137.

Verordnung des herzogl. schwarzburg-rudolstadtschen Minist. vom 24. August 1902, betr. die Statistik der Todesursachen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1126.

Weinberg, W., Todesfälle in Stuttgart im Jahre 1901. Med.-stat. Jahresber. über die Stadt Stuttgart im Jahre 1901, XXIX, S. 8.

Wochenausweis über Geburten u. Sterbefälle in den größeren österreichischen Städten und Gemeinden in der Zeit vom 15. Dezember 1901 bis 13. Dezember 1902. Oesterr. San.-Wesen (Wien) XIV, Beibl. S. 2. 6, 12 etc.

Wormley, W., Die Todesziffer der Reichen und Armen. Med. Fortnightly (St. Louis) XXI, S. 259.

Anhang: Totenschau.

Ausschreiben des herzoglich sachsen-meiningenschen Staatsminist. vom 3. Februar 1902, betr. die Leichenschau. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 478.

Erlafs der k. k. österr. Statthalterei in Steiermark vom 16. Dezember 1901, betr. die mit Verordnung vom 16. Dezember 1901 erfolgte Abänderung der Totenbeschauordnung. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 55. — Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 373.

Gesetz für das Herzogtum Krain, mit Ausschluß der Landeshauptstadt Laibach, vom 8. November 1901, betr. die Regelung der Totenschaugebühren. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 619.

Polizeiverordnung d. kgl. preuß. Regierung zu Wiesbaden vom 4. September 1901, betr. Einführung der obligatorischen Leichenschau. Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 91.

Verordnung des k. k. österr. Landespräsidenten zu Krain vom 29. November 1901, betr. den Erlaß einer neuen Totenbeschauordnung für das Herzogtum Krain, sowie eine Instruktion für Leichenbeschauer. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 151. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 620.

Verordnung k. k. österr. Statthalterei in Steiermark vom 16. Dezember 1901, betr. Abänderung der Verordnung vom 15. Juni 1897 über die Regelung der Totenbeschau in Steiermark. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 57. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 373.

III. Hygiene des Kindes.

1. Allgemeines.

Barth, F., Ärztlicher Ratgeber bei der Pflege und Ernährung des Kindes, nebst Anleitung zur ersten Hülfe in Erkrankungsfällen, bei Vergiftungen und äußeren Einwirkungen. (Referat.) Zentralblatt für allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 83.

Bosanquet, W. C., Sommerdiarrhoe von Säuglingen. Practitioner (London) LXIX, S. 139.

Cohn, Richard, Über die Pflege der Neugeborenen. Deutsche Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 177.

Cronheim, W. u. E. **Müller,** Versuche über den Stoff- und Kraftwechsel des Säuglings mit besonderer Berücksichtigung des organisch gebundenen Phosphors. Zeitschr. f. diätet. u. physikalische Therapie (Leipzig) VI, S. 92. — (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) XVI, S. 240.

Fischl, Rudolf, Die Prophylaxe der Krankheiten des Kindesalters. (Referat.) Thera-

Digitized by Google

peutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 54.

Hecker, Die sogenannte Abhärtung der Kinder. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1908. — (Referat.) Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 950. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 522.

Heubner, Otto, Die Energiebilanz des Säuglings. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 143.

Homburger, Th., Die jüngsten Fortschritte und der heutige Stand der Kinderheilkunde. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 75.

Newborn, A. D., Methoden des Kindertragens. Pediatrics (New York) XIII, S. 8.

Neumann, H., Körpergewicht der Säuglinge nach sozialer Gruppierung. Jahrbüch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 719.

Pfeiffer, L., Aus „Regeln bei der Pflege der Mutter und des Kindes". Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 268.

Stukenberg, W., Der Verein für Kinderforschung. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 140.

Verordnung der fürstl. lippeschen Regierung vom 23. April 1902, betr. das Verfahren beim Vorkommen von Schälblasen der Neugeborenen. Veröffentlich. des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 867.

2. Kindersterblichkeit.

Ausset, E., Die Kindersterblichkeit im ersten Lebensalter in Lille; Mittel zur raschen und praktischen Abhülfe. Rev. méd.-pharm. (Konstantinopel) XV, S. 160.

Boza, Dávila, Bericht über die Kindersterblichkeit in Santiago. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 203.

Brosio, Kindersterblichkeit und städtische Milchwirtschaft. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 229.

Budin, P., Mittel zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit. Revue philanthropique (Paris) X, S. 257.

Budin, P., Über die Kindersterblichkeit im Departement von Pas-de-Calais. Über die Mittel zur Abhülfe. Rev. philanthrop. (Paris) XI, S. 513.

Cayrol, Marie, Statistische Studie über die Kindersterblichkeit in Montpellier von 1892 bis 1901. Ätiologische und prophylaktische Schlußfolgerungen. Montpel. méd. XV, S. 1072.

Gairdner, W. T., Kindersterblichkeit. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 642.

Greenwood, Florence J., Die Sterblichkeit der Säuglinge und Kinder unter fünf Jahren und ihre Verminderung. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 629.

Hunton, F. und F., H. **Morris,** Über Kindersterblichkeit. Public Health (London) XIV, S. 484. — (Referat.) Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 854.

Johannessen, Axel, Die Säuglingssterblichkeit in Norwegen. Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 253.

Krautwig, P., Über Säuglingssterblichkeit und ihre Herabminderung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Stadt Köln. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 97. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 854.

Maurel, E., Studie über die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre, ihre hauptsächlichen Ursachen. Arch. méd. de Toulouse VIII, S. 169, 193.

Pfaffenholz, Säuglingssterblichkeit und Kindermilch. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 183; siehe auch S. 268, 453.

Porter, Ch., Die „städtischen Verwaltungen und die Kinderernährung" und „Der Einfluß der Fabrikarbeit der Mutter auf die Kindersterblichkeit". Lancet (London) 1902, I, S. 258.

Prinzing, Fr., Die Kindersterblichkeit in Österreich. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 616.

Rhodes, J. M., Kindersterblichkeit. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 456.

Richter, R., Untersuchungen über die Sterblichkeitsverhältnisse im Regierungsbezirk Breslau, insbesondere über die Säuglingssterblichkeit und die Marktmilch in Waldenburg. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 799.

Schlossmann, A. und H. **Peters,** Über Häufigkeit und Ursachen des Todes bei der Anstaltsbehandlung kranker Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIII, S. 246.

Stuart, V., Untersuchungen über die Beziehung zwischen Wohlstand, Vitalität und Kindersterblichkeit in den Niederlanden. (Referat.) Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 81.

Wibo, Morbidität und Mortalität bei den illegitimen Kindern. Betrachtungen und Wünsche. Bull. de la Soc. roy. de Méd. pub. (Brüssel) XIX, S. 289.

3. Kinderernährung und Milchversorgung.

Abrams, Edward T., Einige Phasen der Kinderernährung. Med. News (New York) LXXXI, S. 1015.

Adam, Max, Nahrungsmengen künstlich ernährter Kinder nebst einem neuen Vorschlag zur Nahrungsmengenberechnung. Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI,

Digitized by Google

S. 29. — (Referat.) Deutsche med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Literatur-Beilage S. 279.

Auerbach, Norbert, Wie können Rieselgüter für die Versorgung der Großstädte mit guter Kindermilch behufs Herabminderung der Säuglingssterblichkeit nutzbar gemacht werden? Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 152. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 214.

Ausset, E., Rachitis und sterilisierte Milch. Bull. Soc. Pédiat. (Paris) 1902, S. 125.

Baginsky, Buttermilch als Kindernahrungsmittel. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 692. — (Referat.) Therapeutische Monatsh. (Berlin) XVI, S. 593.

Barbellion, Über die Anwendung der Ziegenmilch bei der Kinderernährung. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVII, S. 460.

Barthel, Chr. und O. **Stenström**, Beitrag zur Frage des Einflusses hoher Temperaturen auf Tuberkelbazillen in der Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1259. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 106.

Baur, Einfluss des Roborats auf die Milch stillender Mütter. Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 35.

Bekanntmachung des königl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 31. Mai 1902, betr. Konservierung der Milch. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 655.

Berger, C., P. **Doll**, G. **Fingerling**, E. **Hancke**, H. **Sieglin**, W. **Zielstorff** und A. **Morgen**, Fütterungsversuche an Milchschafen und Ziegen über den Einfluß des Nahrungsfettes auf Menge und Zusammensetzung der Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1061.

Bernheim-Karrer, J., Untersuchungen über das Fibrinferment der Milch. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 388.

Beuthner, Willy, Beobachtungen über die Nahrungsmengen von Brustkindern unter Berücksichtigung des Energiequotienten (Heubner). Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 446.

Biedert u. E. **Biedert**, Milchgenuß und Tuberkulosesterblichkeit. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref. S. 12. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 209. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 631. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 197. — Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 98.

Biedert u. **Oppenheimer**, Vollmilch, Kuhmilchverbesserung und Muttermilch. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 765.

Bilik, L., Der Apparat des Dr. Hippius für die Pasteurisierung der Milch und ihre Sterilisierung. Arch. russes de Pathol. (Moskau) XIII, S. 22.

Bilik, L., Zur Pasteurisierung der Milch. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 95. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 765.

Blackader, A. D., Zusammenstellung der neuereren Fortschritte in der künstlichen Ernährung von Säuglingen. Montreal med. Journ. XXXI, S. 491.

Blyth, M. Wynter, Das Auffinden künstlicher Färbemittel in frischer und saurer Milch. The Analyst (London) XXVII, S. 146.

Bochichio, A., Neue Methode zum Auffinden der Salizylsäure in der Milch. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XXIV, S. 291.

Boyce, Rubert, Die exkrementelle u. tuberkulöse Verunreinigung der Milch. Thompson Yate's Labor. Rep. (Liverpool) IV, S. 177.

Brouha, Sterilisieren der Milch. (Referat.) Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 478.

Brudzinski, J., Über die Reaktion von Umikoff in der Frauenmilch und ihre Bedeutung zur Bestimmung des Alters der Nahrung. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 624.

Brüning, H., Resultate mit der von Dungernschen gelabten Milch auf der Säuglingsabteilung des Kinderkrankenhauses zu Leipzig. Kinder-Arzt (Leipzig) XIII, S. 109, 129.

Brüning, H., Zur Frage der Ernährung kranker Kinder mit „Odda". Therapie der Gegenwart (Wien) IV, Juli. — (Referat.) Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 304.

Budin, P., Ernährung in der ersten Kindheit. Progrès méd. (Paris) XV, S. 1. — (Referat.) Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 340.

Budin, P., Ernährung schwächlicher Kinder. Journ. des sages-femmes (Paris) XXX, S. 17.

Burr, R. H., Die Herkunft der Säurebakterien der Milch und des Rahms. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., VIII, Nr. 8. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 879.

Burri, R., Die Bakterienflora der frisch gemolkenen Milch gesunder Kühe. Schweiz. landwirtschaftliches Zentralblatt 1902, S. 293.

Butte, L., Die Milchernährung in der ersten Kindheit. Gaz. des mal. infant. etc. (Paris) IV, S. 209.

Camescasse, Einer der Nachteile der sterilisierten Milch. Bull. de Thér. (Paris) CXLIII, S. 661.

Caro, W., Über Buttermilch als Säuglingsnahrung. Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIV, S. 321.

Chick, Harriette, Sterilisierung von Milch

Digitized by Google

durch Wasserstoffsuperoxyd. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 559.

Clarke, John H., Garantieen für die Reinheit der Milchversorgungen. Journ. of the San. Inst. (London) XXII, S. 436.

Cnopf sen., Über Säuglingsernährung. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 22.

Coit, H. L., Die Fortschritte in den Prinzipien einer rationalen Kinderernährung. Dietet. and hyg. Gaz. (New York) XVIII, S. 321. — Arch. Pediat. (New York) XIX, S. 321.

Concetti, L., Die gastro-intestinalen Vergiftungtinfektionen bei Säuglingen. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 506, 518, 530, 543.

Concetti, Luigi, Die Ernährung des Kindes nach dem Stillen. Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XXIV, S. 49.

Conn, H. W.. Vergleichung des Wachstums von Bakterien in der Milch. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 442.

Cozzolino, Olimpio, Über die Vegetation von Bacterium coli commune in der Kuh-, Ziegen-, Eselin- und Frauenmilch. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIII, S. 405. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, R., S. 71. — Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 493. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXII, S. 95. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 765.

Créquy, Vorzüge der Esels- und Ziegenmilch vor der sterilisierten Milch. Bull. gén. de thérap. (Paris) CXLIII, S. 777.

Czerny, Ad., Rohe Milch als Säuglingsnahrung. Zentralbl. f. Stoffw.- und Verdaungskrankh. (Göttingen) III, Nr. 4. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1038. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 65. — Fortschr. d. Medizin (Berlin) XX, S. 857.

Czerny, Ad., u. A. **Keller,** Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Ein Handbuch f. Ärzte. (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 106.

Desfosses, P., Die Frage der Milch. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 389.

Dessau, S. H., Beitrag zur Frage der Kinderernährung. Med. News (New York) LXXX, S. 1009.

Dessau, H., Die Wirkung der Hitze auf Kuhmilch für Kinderernährung. Pediatrics (New York) XIII, S. 84.

Dhomont, Künstliche Ernährung. Bull. et mém. de la Soc. méd.-chir. de Paris 1902, Nr. 3, S. 219.

Dhomont, Über die Milchernährung in der ersten Kindheit; künstliche Ernährung. Gaz. des mal. infant. etc. (Paris) IV, S. 281.

Dubé, J. E., Die Milchversorgung der Stadt Montréal. Union méd. du Canada (Montréal) VIII, S. 16.

Dubrisay, Louis, Die Milchernährung in der ersten Kindheit; die Ernährung an der Mutterbrust. Gaz. des mal. infant. etc. (Paris) IV, S. 217, 242.

Dufour, Léon, Ein Vorschlag zur Regelung und Überwachung des Milchverkaufs in Frankreich. Rev. philanthrop. (Paris) X, S. 528.

Dworetzky, A., Wie ist die Milch für Kinder und Kranke zu behandeln? Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 393.

Edlefsen, G., Über die Hauptunterschiede zwischen der Kuhmilch u. Frauenmilch und den Werth und die Bedeutung der Ersatzmittel für Muttermilch. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 35.

Eichholz, Wilhelm, Über ein neues Bacterium der „seifigen Milch" (Bacterium sapolacticum). Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., IX, S. 631.

Ellenberger, Seeliger u. Klimmer, Die Eigenschaften und Zusammensetzung der Eselinmilch. (Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 660.

Emerson, Ernest E., Säuglingsernährung. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 616.

Engel, Dürfen wir ruhig zusehen, wie die Ernährung der Säuglinge durch die eigene Mutter mehr und mehr durch die künstliche Ernährung verdrängt wird? Deutsche Ärzte-Ztg. (Berlin) II, S. 420.

Fadyean, Tuberkelbazillen in der Kuhmilch als mögliche Quelle der Tuberkulose beim Menschen. (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 353.

Feer, E., Zur Ernährung des Säuglings. (Autoreferat.) Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXII, S. 761.

Feer, E., Weitere Beobachtungen über die Nahrungsmengen von Brustkindern. Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 421.

Felletár, Emil, Tödliche Vergiftung durch Milchgenuß (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 507.

Finkelstein, H., Die Ernährung der Säuglinge im Kinderasyl der Stadt Berlin. Med. Woche (Berlin) 1902, S. 463.

Flachs, Praktische Gesichtspunkte zur Säuglingsernährung. Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIII, S. 237. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig XXIII, S. 470. — Jahrb. für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 750.

Friedjung, Vom Eisengehalte der Frauenmilch und seiner Bedeutung für den Säugling. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 764.

Friedmann, Die Beurteilung der Qualität der Frauenmilch nach ihrem mikroskopischen Bilde. Deutsche med. Wochenschr.

Digitized by Google

(Berlin) XXVIII, S. 66. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 303. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 625.

Friedmann, Die Beurteilung der Qualität der Frauenmilch nach ihrem mikroskopischen Bilde. Replik auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Winter. Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 548.

Frucht, Soxhlets Nährzucker. Ein neues Kindernährmittel. Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 57. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 303. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 752. — Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 99.

Fürst, L., Läßt sich die Athrepsia infantum (Parrot) auf diätetischem Wege verhüten? Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 41.

Gadda, G., Die wichtigsten Punkte in der Ernährungshygiene der ersten Kindheit. (Referat.) Giorn. d. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XXIV, S. 111.

Gannat, Die künstliche Ernährung ohne Flasche. Concours méd. (Paris) XXIV, S. 155.

Gaus, Fr., Über Nahrungsausnutzung der Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 129. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 279.

Gorini, C., Über die säure-labbildenden Bakterien der Milch. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena), 2. Abteil., VIII, S. 137. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 557.

Girard, Ch. u. F. **Bordas,** Milch und Kindersterblichkeit in den größeren Städten Frankreichs. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 139.

Glidden, Ch. H., Die Herstellung der Kuhmilch für Kinderernährung. New York med. Journ. LXXVI, S. 62.

Goldmann, J. A., Beiträge zur Kinderernährung. Prof. Dr. v. Soxhlets Nährzucker. Kinder-Arzt (Leipzig) XIII, S. 121.

Gregor, K., Der Fettgehalt der Frauenmilch und die Bedeutung der physiologischen Schwankungen desselben in Bezug auf das Gedeihen des Kindes. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 224. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXII, S. 94.

Gregor, K., Warum ernähren wir Kinder mit Schweizer Milch? Allgemeine medizinische Zentral-Zeitung (Berlin) XXI, Nr. 67.

Gruber, Th., Beitrag zur Kenntnis der Erreger der schleimigen und fadenziehenden Milch und Charakterisierung des Coccus lactis viscosi. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena), 2. Abteil. IX, S. 785.

Gruber, Th., Über einen die Milch rosa färbenden Bacillus. Bacillus lactorubefaciens. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena), 2. Abteil., VIII, S. 457.

Haacke, Paul, Beiträge zur Kenntnis der quantitativen Zersetzung des Milchzuckers durch den Bacillus acidi lactici. Arch. f. Hygiene (München) XLII, S. 16. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 99.

Hagemann, C., Über die Wirkung des Milchthermophors. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 558.

Hamburger, Franz, Biologisches über die Eiweißkörper der Kuhmilch und über Säuglingsernährung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 776. — Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 69. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 223.

Happich, Mitteilungen aus der milchwirtschaftlichen Abteilung der bakteriologischen Station des Veterinärinstituts in Jurjew (Dorpat). (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1174.

Harrison, F. C., Bittere Milch und Käse. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) 2. Abteilung, IX, S. 206.

Hartung, C., Zusammensetzung und Nährwert der Backhaus-Milch. Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 676. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 67.

Harvey, F. T., Einige Punkte betr. die Hygiene des Euters und die Verhältnisse der Milchproduktion in ländlichen Distrikten. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 75.

Herrenschneider, A., Die Pflege und Ernährung der Säuglinge. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 108.

Herz, J. Gegorene Milch. Deutsche Praxis (München) XI, S. 614.

Hesse, W., Über das Verhalten pathogener Mikroorganismen in pasteurisierter Milch. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 352.

Hippius, A., Über Milchpasteurisierung in der Kinderpraxis. Deutsche med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 850. — (Referat.) Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXV, S. 448.

Hippius, A., Ein Apparat zum Pasteurisieren der Milch im Hause. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 28. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII. S. 349. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 227.

Holliday, W. Z., Mit der Flasche aufgezogenen Kinder. Pediatrics (New York) XIII, S. 43.

Hope, E. W., Milch als Träger von Tuberkeln und die gegenwärtige darauf

Digitized by Google

bezügliche lokale Gesetzgebung. Thompson Yate's Laborat. Rep. (Liverpool) IV, S. 169.

Jacob, Paul, Zur Frage der Pasteurisierung der Kindermilch. Deutsche med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 221.

Jacobi, A., Über Kuhmilch und Säuglingstuberkulose. New York med. Journ. LXXV, S. 134.

Jeannin, Cyrille, Ernährung des Neugeborenen. Gaz. des Hôp. (Paris) LXXV, S. 469, 497.

Johannessen, Axel, Über die Sterilisation der Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 349.

Johnston, W. u. F. E. **Jones,** Eine einfache Methode zur bakteriologischen Untersuchung der Milchproben. Montreal med. Journ. XXXI, S. 124.

Jolles, Adolf, Ein Beitrag zur Milchuntersuchung. (Autoreferat.) Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1198.

Jolles, A. u. K. **Friedjung,** Zur Kenntnis des Eisengehaltes der Frauenmilch und seine Bedeutung für den Säugling. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 241. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 225. — Deutsche med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 207.

Kirsten, Artur, Beiträge zur Untersuchung und Kenntnis der Zusammensetzung des Milchfettes. I. Die unverseifbare Substanz des Milchfettes. Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 833.

Kirsten, A., Untersuchungen über die Abnahme des Säuregrades der Milch. Zeitschrift f. Unters. d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 97. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1062.

Kirsten, Über Milchkontrolle und den Nachweis von Milchverfälschungen. Milch-Ztg. (Leipzig) XXXI, Nr. 31. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 24.

Kister u. **Weigmann,** Über die Methoden der Milchabkochung und die nach dieser Richtung zu stellenden Anforderungen. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 410.

Klautsch, A., Über Soxhlets Nährzucker. Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 201.

Klein, Pathogene Mikroben in der Milch. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 290.

Klemm, Eselmilch in der Säuglingsbehandlung. (Referat.) Zentralblatt f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 1086.

Klimmer, M., Genügt unsere Milchkontrolle und wie ist dieselbe auszuführen, um den notwendigsten Ansprüchen der Hygiene Rechnung zu tragen? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 778. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 105.

Klimmer, M., Untersuchungen über den Keimgehalt der Eselinmilch, über die bakterienvernichtende Eigenschaft der unerhitzten Eselin- und Kuhmilch und über die Produkte der gasigen Gärung der Eselinmilch. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 189. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 717. — Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) XIII, S. 22.

Kobrak, Erwin, Über Sterilisation von Säuglingsmilch bei möglichst niedrigen Temperaturen. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 187. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 662. — Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 855. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 239.

Kobrak, Erwin, Die Technik der Milchsterilisation im Hause. Mit besonderer Berücksichtigung der Sterilisation von Säuglingsmilch. Deutsche Krankenpflg.-Ztg. (Berlin) V, S. 292, 308.

Kühnau, Über Beschaffung einwandfreier Milch durch Sorge für gesunde Viehbestände unter Berücksichtigung der Rindertuberkulose. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref, S. 209.

Kühner, A., Neue Beiträge zur Würdigung der Milch. Kinder-Arzt (Leipzig) XIII, S. 1, 49.

Ladenburger, Franz, Zur Ausführung der Milchkontrolle. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 238.

Lameris u. van Harrevelt, Bakterienbefund in der Kuhmilch nach abgeheilter Mastitis. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 720.

Landau, Johann, Über künstliche Säuglingsernährung. New Yorker med. Mon.-Schr. XIV, S. 241, 341.

Langstein, Leo, Die Ernährung gesunder und kranker Säuglinge mit gelabter Kuhmilch. Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 91. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 109. — Deutsche med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 279. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 66.

La Torre, F., Die Milchernährung auf dem Lande. Kindersterblichkeit, Ursache und Verhütung. Clin. ostet. (Rom) IV, S. 41, 81.

de Lavarenne, E., Der Milchverbrauch. Die Ligue zur Verteidigung des Menschenlebens. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 49.

Laxa, O., Über Milchkonservierung. (Referat.) Monatsschrift f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 10.

Leroux, Ch., Über die Anwendung steri-

Digitized by Google

lisierter Milch in Paris. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 370.

Leven, L., Nichtinfektiosität der Milch bei frischer Lues oder Immunisierung durch dieselbe. Dermatol. Zentralbl. (Leipzig) 1902, S. 98. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 754. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 383. — Zentralblatt für Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 128.

Liebe, Ernst, Zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 890.

Löffler, Hygiene der Molkereiprodukte. Referat auf der 26. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock 1901. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 54. — (Referat.) D. tierärztl. Wochenschr. (Hannover) X, S. 49. — Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902,S. 174.

Mc Alister, Alexander, Kinderernährung, einige der Schwierigkeiten, die aus der Notwendigkeit der künstlichen Ernährung erwachsen. Journ. of Am. med. Assoc. (Chicago) XXXIX, S. 252.

Macé, O., Über die Behandlung der Ammen in ihren Beziehungen zur Gesundheit der Säuglinge. Journ. des Praticiens (Paris) XVI, S. 388.

Marian, A. B. und Charles **Gillet,** Über zwei Fermente der Milch (Oxydase and Lipase). Monatsschr. f. Kinderhlk. (Wien) I, S. 57.

Marshall, Charles E., Die Lüftung der Milch. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abt., IX, S. 313, 372, 429, 483.

Martiny, Zur Frage der Milchversorgung größerer Städte. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1172.

Massat, E., Die Mikroben der Milch. Naturaliste 1902, S. 211.

Mc Weeney, E. J., Die Infektiosität der Milch von Kühen, welche auf die Tuberkulinprobe reagieren, welche aber klinisch nicht tuberkulös sind. Dublin Journ. CXIV, S. 142.

Medin, O., Vorschriften tür die Ernährung der Säuglinge mit Kuhmilch oder Sahnemischung. (Referat.) Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LV, S. 592.

v. Mering, J., Zur Frage der Säuglingsernährung. Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 173. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 233. — Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1087. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1038. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 299. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 1147.

Messner, H, Über Milchkontrolle. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 135. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 345.

Michaelis, H., Neuere Untersuchungen über Sana, Milchsterilisierung, Tuberkelbazillen in Marktbutter u. s. w. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 354.

Michelazzi, A., Über die giftigen Wirkungen der längeren Ernährung mit sterilisierter Milch von tuberkulösen Kühen. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 679.

Milchhandel in Berlin. D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XLI, S. 114.

Miller, T. C., Anordnungen zur Sicherung einer reinen und gesunden Milchversorgung. Ohio sanit. bullet. VI, S. 116.

Morisseau, Die Ernährung mit Ziegenmilch. Arch. méd. d'Angers VI, S. 412.

Moro, Ernst, Über die Fermente der Milch. Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LVI, S. 391. — (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 1083.

Moro, Ernst, Untersuchungen über die Alexine der Milch und des kindlichen Blutserums. Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 396. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 17. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 902. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 298.

Moro, Z., u. F. **Hamburger,** Über eine neue Reaktion der Menschenmilch. Ein Beitrag zur Kenntnis der Unterschiede zwischen Menschenmilch und Kuhmilch. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 121. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 790. — Hyg. Rundsch. (Berlin) XII, S. 1063. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 615. — Wiener medizinische Wochenschrift LII, S. 2246.

Murphy, Walter G., Zwei wichtige Punkte in der Säuglingsernährung. Ann. Med. (Philadelphia) IV, S. 92.

Neumann, H., Über die Häufigkeit des Stillens. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 795.

Nocard, Edouard, Über die Gefahr der Milch von tuberkulösen Kühen. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 571.

Ocker, Die polizeiliche Überwachung des Verkehrs mit Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 36.

Oeser, Das Erhitzen der Milch in den Sammelmolkereien zwecks Unterdrückung von Krankheiten. Landwirtschaftl. Ztg. f. Westfalen u. Lippe (Münster i. W.) 1902, S. 551.

Olig, Al., Über die Backhaussche Kindermilch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 241.

Olivier, A., Über die Wahl einer Amme. Gaz. d. mal. infant. (Paris) IV, S. 105, 124.

Digitized by Google

Oppenheimer, Über das Verhältnis des Nahrungsbedarfes zu Körpergewicht und Körperoberfläche bei Säuglingen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 551.

Oppenheimer, Über Säuglingsernährung durch unverdünnte Milch. (Referat.) Jahrb. für Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 226.

Ostertag, Das Melk- und Ausmelkverfahren des dänischen Tierarztes Hegelund. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 337. — (Referat.) Berl. tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 598.

Oui, Ueber die Anwendung gewerblich sterilisierter Milch bei der Ernährung von Säuglingen in großen Städten. Echo méd. du Nord (Lille) VI, S. 181.

Park, W. H., Die große Bakterienverunreinigung der Milch in Städten. Kann sie verringert werden durch die Tätigkeit von Gesundheitsbehörden? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 559.

Pernot, E. F., Keime aus stagnierendem Wasser in der Milch. Oregon agricult. experim. stat. (Corvallis) 1902, S. 179.

Peters, H., Über die Größe der Einzelmahlzeiten der Säuglinge bei natürlicher Ernährung. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIII, S. 295. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 750.

Pfaffenholz, Wichtige Aufgaben der öffentlichen und privaten Wohlfahrtspflege auf dem Gebiete der künstlichen Ernährung der Säuglinge. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 393; s. auch S. 416.

Pinard, Soll man fortfahren, die Anwendung sterilisierter Milch bei der gemischten Ernährung oder nach dem Entwöhnen der Pariser Säuglinge zu empfehlen? Revue d'Obstétr. (Paris) XV, S. 101.

Polette, A., Die Ernährung der Säuglinge. Rev. mens. d'Accouch. de France (Lyon) VIII, S. 84, 117, 136.

Polizeiverordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Koblenz vom 12. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit Milch. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 185.

Polizeiverordnung kgl. preuß. Polizeiverwaltung zu Liegnitz vom 16. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit Kuhmilch. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 267.

Polizeiverordnung kgl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 15. März 1902, betr. den Verkehr mit Kuhmilch und Sahne. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 363.

Poore, G. W., Die Milch in ihren Beziehungen zu Gesundheit und Krankheit. Ann. de Méd. et Chir. infant. (Paris) VI, S. 334.

Pope, C., Künstliche Kinderernährung mit spezieller Betrachtung von modifizierter Kuhmilch. Cleveland Med. Journ. 1902, I, S. 361.

Poppi, Die Milchsterilisierungsmethode im Findelhause zu Bologna. (Referat.) Arch. für Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIII, S. 459.

Prausnitz, W., Weitere Bemerkungen zu den Angriffen des Herrn Pfaffenholz auf meinen Vortrag über Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S, 451.

Rabinowitsch, Lydia, Die Infektiosität der Milch tuberkulöser Kühe, die Sicherstellung der bakteriologischen Diagnose, sowie die praktische Bedeutung des Tuberkulins für die Ausrottung der Rindertuberkulose. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 696. — Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 234.

Ransom, W. B., Soll die Milch abgekocht werden? Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 440. — (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 658.

Raquet, H., Die Pasteurisierung der Nebenprodukte der Milchwirtschaften und des Rahms. Industrie lait. (Paris) XXVII, S. 221.

Reichelt, Josef, Beitrag zur Kinderernährung im Säuglingsalter. Ernährungsversuche mit Mumme. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 62. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 748. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 471. — Zentralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 936. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 197. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 658.

Reichelt, J., Mitteilungen über die Indikationen zur Anwendung des Kufeke-Kindermehles. Med. Blätter (Wien) XXV, S. 157.

Reichelt, J., Zur Verwendung der Kindermehle in der Säuglingsernährung. Wiener med. Presse XLIII, S. 1427.

Richmond, H. Droop, Die Zusammensetzung der Milch. The Analyst (London) XXVII, S. 240.

Richter, Albrecht P. F., Bakterielles Verhalten der Milch bei Boraxzusatz. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 151.

Rissmann u. Pritzsche, Über Säuglingsernährung. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIV, S. 249. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Bl. S. 279.

Rosam, A., Über Konservierung der Milch mittels Wasserstoffsuperoxyd. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil. VIII, S. 739, 769.

Rosemann, R., Physikalisch-chemische Untersuchungen über die Milch. (Autoreferat.) Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1209.

de Rossi, G., Über die Frische der Milch. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 507.

Digitized by Google

Rofsmeisl, Josef, Die Bestimmung des Fettgehaltes der Eselinmilch. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 105.

Rotch, T. M., Der gegenwärtige Stand unseres Wissens betreffend Kinderernährung. Journ. med. a. sc. (Portland) VIII, S. 37.

de Rothschild, H., Beitrag zum Studium der Milchindustrie. Rev. d'Hyg. et de Méd. infant. (Paris) I, S. 50.

de Rothschild, H., Über sterilisierte Milch. Über die Wahl der sterilisierten Milch zur künstlichen Ernährung. Soll die Milch pur oder verdünnt gereicht werden? Progrès médic. (Paris) XIV, S. 113.

de Rothschild, H., Die Milch in Paris. Progrès méd. (Paris) XV, S. 37. — (Referat.) Jahrb. für Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 756.

de Rothschild, H., Die modifizierten Milcharten, ihre Herstellung, ihre Rolle in der künstlichen Ernährung, ihre Vorteile und ihre Gefahren. Progrès méd. (Paris) XVI, Nr. 51.

Ruata, C., Über die Unschädlichkeit der Milch tuberkulöser Kühe für den Menschen. Klin.-therapeut. Wochenschr. (Wien) 1902, Nr. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 1063. — Zentralblatt f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 94.

Rubner, M., Beiträge zur Ernährung im Kindesalter. (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 15. — Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LV, S. 386. — Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1149.

Rudolf, Über Säuglingsernährung. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 223.

Rudolf, Was muß jede Hausfrau von der Milch wissen? Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 92.

Rullmann, W., Über Pasteurisieren und Sterilisieren der Milch im allgemeinen und über das Gerbersche Verfahren und Pasteurisieren mit dem Bergedorf-Regenerativ-Erhitzer im besonderen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., IX, S. 658.

Russel, H. L. u. E. G. **Hastings**, Über die zunehmende Widerstandsfähigkeit der Bakterien in pasteurisierter Milch in Berührung mit der Luft. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 462.

Russel, H. L. u. E. G. **Hastings**, Bedingungen, betreffend den Wärmegrad zur Abtötung der Bakterien der Milch. Science (New York) XV, S. 361. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 441.

Salge, B., Buttermilch als Säuglingsnahrung. Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 157. — (Referat.) Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIII, S. 441. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1039. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 66.

Sausailow, N., Über die Veränderungen der sterilisierten Milch unter dem Einfluß der Aufbewahrungsmethoden derselben. (Referat.) Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 143.

Scala, A., Neue Art zum Verbergen und zum Entdecken der Verwässerung der Milch. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 145.

Schardinger, Franz, Über das Verhalten der Kuhmilch gegen Methylenblau und seine Verwendung zur Unterscheidung von ungekochter und gekochter Milch. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1113.

Scheudell, E., Über die Pflege und Ernährung des Säuglings. D. Krankenpfl.-Ztg. (Berlin) V, S. 4, 20.

Schlesinger, E., Über Säuglingsernährung mit Vollmilch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 35.

Schlossmann, Über Technik und Bedeutung kalorimetrischer Bestimmungen bei der Ernährung von Kindern. (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 949. — Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1675. — Jahrbuch für Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 521.

Schlossmann, Arthur, Weiteres zur Frage der natürlichen Säuglingsernährung. Zweite Mitteilung. Archiv für Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIII, S. 338. — (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 749.

Schmidt, Adolf, Die Fehler der Saugflaschen und ihre Vermeidbarkeit. Ein Beitrag zur Säuglingsernährung. (Referat.) Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 220.

Schottelius, Die Milch als Nahrungsmittel und als Krankheitsursache. (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 339.

Schraub, Die zweckmäßigste Milchernährung der Säuglinge. Verhandl. und Mitteilungen des Vereins f. öff. Gesundheitspfl. in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 1.

Schröder, Beitrag zur marktpolizeilichen Milchkontrolle. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 103.

Schütz, Ernst, Untersuchung der säurefesten Pilze zur Förderung der Molkereiwirtschaft. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 450.

Schütze, Albert, Über ein biologisches Verfahren zur Differenzierung der Eiweißstoffe verschiedener Milcharten. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 190.

Schweiger, S., Zur Säuglingsernährung. Heilkunde (Wien) VI, S. 354.

Scott, J. T., Ernährung durch die Mutter. Med. a. Surg. Monit. (Indianap.) V, S. 274.

Digitized by Google

Scurfield, Harold, Milchproben und Milchverfolgungen. Public Health (London) XIV, S. 539.

Selter, Die Notwendigkeit der Mutterbrust für die Ernährung der Säuglinge. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 377; s. auch S. 416.

Seydel, Über die Verwendung der Buttermilch als Säuglingsnahrung. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 200.

Siegert, F., Erfahrungen mit der nach v. Dungern gelabten Vollmilch bei der Ernährung des gesunden und kranken Säuglings. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 350. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI. S. 66.

Siegert, F., Über die Ernährungstherapie des kranken Säuglings. (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 949. — Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1675.

Siegfeld, M., Über die Einwirkung milchsaurer Flüssigkeiten auf Kupfer, mit besonderer Berücksichtigung der Sauermilchkäserei. Milch-Zeitung (Leipzig) XXXI, S. 401.

Silberschmidt, W., Über Erwärmung der Milch. (Autoreferat.) Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXIII, S. 113.

Sill, E. M., Pasteurisierte und sterilisierte Milch als eine Ursache von Rhachitis und Skorbut. New York med. Record LXII, S. 1016.

Simon, G., Beitrag zur Kenntnis der Eiweißkörper der Kuhmilch. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 775.

Sion, V. u. N. **Laptes,** Die hygienische Differenzierung der Marktmilch und deren Derivate auf biologischem Wege. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 4, 33.

Sommer, G., Die Prinzipien der Säuglingsernährung. (Referat.) Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 106. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 84.

Sommerfeld, Paul, Die chemische und kalorimetrische Zusammensetzung der Säuglingsnahrung. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 279.

Southworth, Th. S., Die Ernährung der Kinder während ihres zweiten Jahres. Arch. Pediat. (New York) XIX, S. 331.

v. Soxhlet, Nährmittelunwesen. Kinderarzt (Leipzig) XIII, S. 133.

Spring, O., Über die Möglichkeit, sterilisierte Kindermilch und pasteurisierten Rahm herzustellen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 665.

Stenström, O., Beitrag zur Frage über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in der Milch von reagierenden Kühen. Zeitschrift für Tiermedizin (Jena) VI, S. 241. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate S. 620.

Stieger, Die Hygiene der Milch. (Referat.) Zentralbl. f. allg. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 290.

Storch, Kann die Milch von Tieren bei Behandlung derselben mit Chloralhydrat schädliche Eigenschaften annehmen? Berl. tierärztl. Wchschr. 1902, S. 361.

Szana, A., Über die Ursachen der Übernährtheit und Unternährtheit der Kinder über zwei Jahre. Heilkunde (Wien) VI, S. 13. — (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 533.

v. Szontagh, Felix, Beiträge zur künstlichen Säuglingsernährung. Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LVI, S. 341.

Tarugi, N., Chemische und hygienische Untersuchungen von Milch und ihren allgemeineren Surrogaten. Clin. mod. (Pisa) VIII, S. 99.

Teixeira de Mattos, Die Buttermilch als Säuglingsnahrung. Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LV, S. 1. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 232. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 66.

Theodor, F., Praktische Winke zur Ernährung und Pflege der Kinder in gesunden und kranken Tagen. Ein Nachschlagebuch für Mütter. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 328.

Tjaden, Koske u. **Hertel,** Zur Frage der Erhitzung der Milch, mit besonderer Berücksichtigung der Molkereien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 777. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 337.

Tiemann, H., Rahmlieferung an Genossenschaftsmolkereien als Vorbeugungsmittel gegen Seuchenverbreitung. Milchzeitung (Leipzig) XXXI, S. 225.

Tillmans, J., Das Fadenziehend- und Schleimigwerden der Milch. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 898, 945.

Tonzig, C., Über den Anteil, den die Milch an der Verbreitung der Tuberkulose nimmt, mit besonderen Untersuchungen über die Milch des Paduaner Marktes. (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 560. — Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 13.

Tunnicliff, F. W., Die Verdaulichkeit der albuminösen Bestandteile der menschlichen Milch und ihrer verschiedenen Ersatzmittel. Journ. of hygiene (London) II, S. 445.

Valvassori-Peroni, Die letzten Fragen in betreff der Milch zur Anwendung bei der künstlichen Ernährung. Gazz. degli ospedali (Mailand) XXIII, S. 1242.

Variot, G., Das Aufziehen der atrophischen Kinder durch die methodische Anwendung

Digitized by Google

sterilisierter Milch. Rev. scientif. (Paris) XVII S. 225.

Variot, G., Der Nährwert der sterilisierten Milch bei der Milchernährung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 777. — Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LV, S. 224.

Variot, G., Über die Rachitis in ihren Beziehungen zur künstlichen Milchernährung. Ann. de Méd. et Chir. infant. (Paris) VI, S. 590.

Varnier, H., Guinon u. **Marfan,** Soll man fortfahren, den Gebrauch sterilisierter Milch bei der Ernährung der Säuglinge in Paris zu empfehlen? Revue d'Obstétr. et de Péd. (Paris) XV, S. 69.

Verfügung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Minden vom 26. Juni 1902, betr. Kontrolle der Sammelmolkereien. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1178. — Ztschr. für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 210.

Verney, Lorenz, Über den „Milchthermophor". (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 558.

Verordnung des Polizeipräsidenten von Breslau vom 28. Dezember 1901, betr. den Verkehr mit Milch. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 947. — Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 90.

Verordnung großherzogl. badischen Ministeriums d. I. vom 10. Mai 1902, betr. den Verkehr mit Milch. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 812. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 183.

Vidal, Die käufliche Milch zur Ernährung mit der Flasche. Concours méd. (Paris) XXIV, S. 154.

Vieth, P., Die Anwendung niedriger Wärmegrade in der Milchwirtschaft. Hannover. land- u. forstwirtsch. Zeitung (Hannover) 1902, S. 498.

Vieth, Die Behandlung der Milch mit Rücksicht auf die Seuchentilgung. Landwirtschaftliche Zeitung für Westfalen und Lippe (Münster i. W.) 1902, S. 103, 115, 121.

Visanska, Samuel A., Künstliche Kinderernährung. Pediatrics (New York) XIII, S. 124.

Vorschriften, Ortspolizeiliche — des Stadtmagistrats zu Nürnberg vom 23. November 1901, betr. den Verkehr mit Milch. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 53.

Wassermann, Über biologische Mehrleistung des Organismus bei der künstlichen Ernährung von Säuglingen gegenüber der Ernährung mit Muttermilch. (Referat.) Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 1037. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1006. — Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1820. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1106.

Wauters, M. J., Über anormale Milch. Rev. internat. d. falsifications (Paris) XV, S. 67.

Weber, E., Storchs Verfahren zur Unterscheidung roher von gekochter Milch. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 84.

Weber, E., Über ein Verfahren zur Unterscheidung roher von gekochter Milch. Ztschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 419.

Weil, Gustav, Sterilisierte Milch und Entvölkerung. Bull. Soc. méd. d. Bureau de Bienfaisance de Paris L, S. 108.

Weissbein, S., Zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung mit besonderer Berücksichtigung von Soxhlets Nährzucker. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 541; s. auch S. 890.

Weitzel, A., Über die Labgewinnung der Kuhmilch unter dem Einfluß von Borpräparaten und anderen chemischen Stoffen. Arb. a. d. kais. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 126. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 717. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 787. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 222.

Wentworth, A. H., Die Wichtigkeit der Milchanalyse bei der Kinderernährung. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 683; CXLVII, S. 5.

Wimmer, Über die Milchverhältnisse in Stettin. (Referat.) Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 903.

Winter, Adolf, Die Beurteilung der Qualität der Frauenmilch nach ihrem mikroskopischen Bilde. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 470.

Zórawski, M., Die Milchprodukte als Ursache der Tuberkulose beim Menschen. Vorbeugungsmittel. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 76. — Zeitschrift für Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 270.

4. Fürsorge für kleine Kinder.

Bertillon, Jacques, Über den Grad der Wirksamkeit des Gesetzes vom 24. Dezember 1874 (Gesetz Theophile Roussel). Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 690; s. auch S. 1113.

Bresset, Die Konsultationen über die Säuglinge und die mütterliche Ernährung. Ann. de Gynéc. et d'Obst. (Paris) LVII, S. 413.

Bresset, Die Resultate des monatlichen Wiegens der Kostkinder in dem *Bureau de bienfaisance* des XIII. Arrondissements von Paris. Obstétrique (Paris) VII, S. 33.

Budin, Pierre, Sprechstunden für Säuglinge. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1272.

Digitized by Google

Deutsch, E., Säuglingsspitäler und Ordinationsanstalten für Säuglinge. Pester med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 981, 1008.

Effler, Die Organisation der Ziehkinderpflege in Danzig. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 301.

Erlafs k. k. österr. Justizminist. vom 10. April 1902, betreffend Kinderschutz. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 246. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 813.

Gardette, V., Einige Betrachtungen über das Gesetz Roussel und die zu treffenden Abänderungen. Lyon méd. CXLIII, S. 136.

Goring, Charles, Findelkinder in Frankreich. Lancet (London) 1902, I, S. 541.

Haushalter, P., Die Stiftungen zum Schutz der ersten Kindheit in Nancy. Ann. de Méd. et Chir. infant. (Paris) VI, S. 181. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LVI, S. 756.

Janicot, J., Die *„goutte de lait“* in Rouen. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 467.

Karnitzky, A. O. Die Kindersanatorien als eines der Mittel zum Kampf gegen die konstitutionelle Schwäche der Stadtkinder. Rev. internat. de Pédag. compar. (Paris) IV, S. 11, 85.

Lambinon, H., Konsultation über die Säuglinge in der Entbindungsanstalt zu Lüttich. Journ. d'Accouch. (Lüttich) XXIII, S. 191.

de Lange, Cornelia, Zur Anstaltspflege von Säuglingen. (Referat.) Jahrb. für Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 881.

Lop, Vorschlag zur Abänderung der *loi Roussel*; Konsultation der Säuglinge. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 504.

Mazoyer, Studie über den Schutz der Kinder im ersten Jahre in dem Departement Lozère seit der Anwendung des Gesetzes vom 23. Dezember 1874, auf die Veranlassung von Théophile Roussel. Allgemeine Betrachtungen, Statistik, Erklärung und Schlußfolgerung. Echo méd. d. Cévennes (Nimes) III, S. 76.

Neumann, Hugo, Die Fürsorge für kranke und kränkliche Kinder. Mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Berlin. Krankenpflege (Berlin) I, S. 548, 832.

Neumann, H. u. E. **Oberwarth**, Einiges über die Pflege der Neugeborenen. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 988.

Pott, Richard, Über den Nutzen und die Bedeutung der Kinderheil- und -Pflegestätten. Krankenpflege (Berlin) I, S. 166.

Pütter, Über das Ziehkinderwesen. (Referat.) Ztschr. f. d. Armenwesen (Berlin) III, S. 39. — Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 339.

Reifferscheid, Zur Pflege frühgeborener Kinder. (Referat.) Zentralbl. für Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 34.

Ritter, Julius, Die Behandlung schwächlicher Kinder. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 323.

Rocheblave, A., Über das Gesetz Roussel und seine Revision. Dauphiné méd. (Grenoble) XXVI, S. 1. — Bull. soc. méd.-chir. de la Drôme et de l'Ardèche (Valence) IV, S. 37.

Schlossmann, Arthur, Über Errichtung und Einrichtung von Säuglingskrankenanstalten. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIII, S. 177. — (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 755.

Senger, Rose, Zum Kapitel der Säuglingspflege. Ztschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 303, 345.

Siegert, Die moderne Säuglingsheilstätte und ihre Bedeutung für die Ärzte. Münchener med. Wchschr. XLIX, S. 576. — (Referat). D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 86. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 192. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 859.

Szana, Alexander, Über die Beaufsichtigung der in entgeltliche Außenpflege gegebenen Kinder, mit besonderer Berücksichtigung eines in Temesvár angewandten neuen Systems. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 205. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 550. — Concordia (Berlin) IX, S. 238. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 335. — Ärztliche Sachverst.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 186.

Verfügung kgl. preuß. Regierung zu Osnabrück vom 14. Februar 1902, betr. die Überwachung der Haltekinder. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 782. — Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 131.

Zimmer, Die Frau als Beamtin im Haltekinderwesen. Ztsch. f. Krankenpfl. (Berlin) XXIV, S. 181. — Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 35.

5. Augenentzündung der Neugeborenen.

Andrade, E., Eine durch den Diplobacillus von Morax und Axenfeld verursachte Ophthalmia neonatorum. Amer. Journ. of med. scienc. (Philadelphia) CXXIII, S. 284.

Armaignac, H., Über einen Fall von kongenitaler purulenter Ophthalmie. Ann. d'Oculist (Paris) CXXVIII, S. 241.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. Unterrichts- etc. Angelegenheiten vom 8. Juli 1901, betr. die Anwendung des Credéschen Verfahrens bei Blennorrhoe der Neugeborenen. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 96.

Digitized by Google

Howe, Vorbeugungsmaßregeln gegen die Ophthalmie der Neugeborenen. Philadelphia med. Journ. IX. 18. Januar. — (Referat.) Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1087.

Leitner, Prophylaxis der Blennorrhoea neonatorum. (Referat.) Zentralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 1087.

Leopold, G., Zur Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen durch Credéisierung. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 769. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 887.

Mohr, Die Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen. (Referat.) Zentralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 1087.

Petit, P., Die Ophthalmie der Neugeborenen; Prophylaxe, Behandlung. Rev. méd. de Normandie (Rouen) 1092, 10. April.

Pinard, A., Prophylaxe der Ophtalmieen der Neugeborenen. Ann. de gynécol. (Paris) 1902, S. 1. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 191.

Pynard, Prophylaxe der Ophthalmie oder Conjunctivitis der Neugeborenen. Annal. de gynécol. et d'obstétr. (Paris) LVII, Januar. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 278.

Runge, E., Die Erfolge der Credéisierung Neugeborener. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 462. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 888. — Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1087. — Zentralblatt f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 372.

Schanz, Fritz, Die Augenentzündung der Neugeborenen und der Gonokokkus. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 647. — Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 2067.

Scipiades, Elemer, Die Frage der Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum mit Berücksichtigung der Erfolge der Silberacetat-Installation. Volkmanns klin. Vorträge (Leipzig) Nr. 340.

Silex, Über die eitrige Augenentzündung der Neugeborenen. Heilkunde (Wien und Leipzig) 1902, Januar. — (Referat.) Zentralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 887. — Zentralbl. f. Kinderhlk. (Leipzig) VII, S. 165.

Wilson, R., Ophthalmia neonatorum. Philadelphia med. Journ. IX, S. 664.

Wolffberg, L., Schutzmaßregeln gegen die Augeneiterung der Neugeborenen und gegen Ansteckung durch dieselbe. Nebst Begleitworten für den behandelnden Arzt. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 130. — Zeitschr. f. Krankenpfl. (Berlin) XXIV, S. 254.

IV. Schulhygiene.

1. Allgemeines.

Abel, Rudolf, Die dritte Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege am 20. bis 22. Mai 1902 in Weimar. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 291.

Anleitung für den Schweizer Kanton St. Gallen vom 31. Juli 1901 zur Forsorge für die Gesundheit der Schuljugend. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 77.

Anleitung zur Fürsorge für die Gesundheit der Schuljugend. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 85.

Baginsky, A., Zur Geschichte der Schulhygiene. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 39.

Batthyany, Marie Anne, Ein Wort zur heutigen Jugenderziehung. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 8.

Baur, A., Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Schule. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 660.

Berninger, Johann, Anträge u. Leitsätze zur Schulhygiene der X. Generalversammlung des Katholischen Lehrerverbandes des Deutschen Reiches zu Düsseldorf 1902. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 439.

Böhm, Die neuen Lehrpläne im Lichte der Schulhygiene. (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 333.

Bouček, B., Der Einfluß der modernen Schule auf die jüngere Generation. (Referat.) Monatsschr. f. Gesundheitspfl. (Wien) XX, S. 7.

Brackett, E. G., Die Schule in ihren Wirkungen auf die Gesundheit der Mädchen. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 373.

Brinkmann, Schulbesichtigung u. Schulgesundheitspflege. Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 339.

Bruce, William, Vorschläge für ein System der Verwaltungshygiene in schottischen Schulen. Public Health (London) XV, S. 137.

Burgerstein, Leo, Über einige Punkte der Schulgesundheitspflege. Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 69.

Burgerstein, Leo u. August **Netolitzky**, Handbuch der Schulhygiene. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 508. — Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 1586.

Digitized by Google

Burgerstein, Leo, Notizen zur Hygiene des Unterrichts und des Lehrerberufs. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 121.

Church, Ch. H., Einige Beobachtungen über die gegenwärtigen Verhältnisse in den Schulen von Montreal. Montreal med. Journ. XXXI, S. 182.

Cohn, Herm., Virchows Verdienste um die Schulhygiene. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 665.

Delobel, J., Die Überbürdung in der Schule. Gaz. des Hôp. (Paris) LXXV, S. 582.

Desfosses, P., Ärzte und Schulhygiene. Presse méd. (Paris), 1902, I, S. 403.

Dornblüth, Kleine Beiträge zur Schulgesundheitspflege. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 581.

Dreifufs, J., Die Volksschulen der Stadt Kaiserslautern in hygienischer Beziehung. Ver.-Bl. d. pfälz. Ärzte (Frankenthal) XVIII, S. 156.

Drummond, W. B., Die Schule und ihre Wirkung auf die Gesundheit von Mädchen. Scottish Med. a. Surg. Journ. (Edinburg) XI, S. 36.

Endris, Moderne Strömungen auf dem Gebiete der Schule, im Lichte der Gesundheitspflege betrachtet. Referat und Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 134.

Erismann, Die hygienischen Anforderungen an den Stundenplan. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 548.

Fairbairn, H. A., Die Wirkung moderner Erziehungsmethoden auf die Gesundheit des Zöglings. Brooklyn med. Journ. XVI, S. 261.

Götz, Die Regelung der Schulgesetzgebung in gesundheitlicher Hinsicht, insbesondere in Bezug auf Überlastung der Lehrer und Schüler. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 173.

Griesbach, H., Gesundheit und Schule. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 727. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 541.

Hampe, Streiflichter auf die Schulhygiene. Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 174.

Hansen, Die Erweiterung des Handarbeitsunterrichts für schwachsinnige, taubstumme und verkrüppelte Personen. Concordia (Berlin) IX, S. 25.

Hartmann, Arthur, Stellungnahme der Stadtverwaltungen zur Schulgesundheitspflege. Referat und Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungheft S. 80.

Hartwell, Edward Mussey, Statistik betr. die Gesundheit der Schulmädchen. Boston med. and surg. Journ. CXLVI. S. 378.

Henie, C., Schulküchenunterricht in Christiania, 1895 bis 1900. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 69.

Janke, Otto, Grundriß der Schulhygiene. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 333.

Karásek, J., Die Schule und die körperliche Erziehung. (Referat.) Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 9.

Kelly, Sabine Jane, Die Wirkung der Erziehung in öffentlichen Schulen auf die Gesundheit der Schulmädchen. Boston med. and surg. Journ. CXLVI. S. 380.

Knöfler, E., Die Beseitigung des Stotterns bei schulpflichtigen Kindern. Referat und Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 165.

Kortz, H., Über die Hygiene bei der Erziehung. Bull. off. soc. méd. et prat. (Paris) XII, S. 120. — Rev. méd. (Paris) XI, S. 243.

Kraft, Die dritte Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Schulgesundheitspflege am 14. und 15. Juni 1902 in Basel. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 511, 580.

Landau, Richard, Zur geschichtlichen Entwickelung der Schulhygiene. Wiener med. Presse XLIII, S. 1742. — (Autoreferat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 576. — (Referat.) Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 1931.

Löffler, Fortfall des Nachmittagsunterrichts in Bürger- und Volksschulen. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 226.

Loewenthal, Nervenleiden und Schule. Monatsbl. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 97.

Lovett, Robert W., Die Gesundheit der Schulmädchen. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 376.

Mathieu, A., Die Ärzte und die Schulreformen. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 145.

Neumann, E., Landerziehungsheime. Ein neuer Schultypus und seine Bedeutung für die Volkswohlfahrt. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 321, 337.

Moses, J., Schulhygienische Betrachtungen über Gliederung und Organisation der deutschen Volksschule. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 427.

Newsholme, Arthur, Die untere Altersgrenze für den Schulbesuch. Ein Wort für das Ausschließen von Kindern unter

Digitized by Google

fünf Jahren von den öffentlichen Elementarschulen. Public Health (London) XIV, S. 570.

Newton, Richard Cole, Warum ist das neuere Schulleben so oft verhängnisvoll für Schüler, speziell für Mädchen? New York med. Record LXII, S. 372.

Parke, W. B., Körperliche Bestrafung in den Schulen und zu Hause. Atlanta Journ.-Record of Med. III, S. 661.

Pausen- und Ferienfrage im Schulbetriebe. Verhandlung auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 126.

Perlewitz, Über den Stundenplan der höheren Lehranstalten u. seine Schwierigkeiten. (Autoreferat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 167.

Ružička, St., Die anzustrebenden gesundheitlichen Verbesserungen in unserem Schulwesen. (Referat.) Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 7.

Schmid, F., Die schulhygienischen Vorschriften in der Schweiz. (Referat.) Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 308. — Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 728.

Schmid-Monnard, C., u. R. **Schmidt,** Schulgesundheitspflege. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 726. — Vierteljahrsschr. f. ger. Medicin (Berlin) XXIV, S. 182.

Schmuziger, Fr., Der Beginn des Vormittagsunterrichts in der Volksschule. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 199.

Schöne, Fortfall des Nachmittagsunterrichts in Bürger- und Volksschulen. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 228.

Schotten, H., Zur Schulreform. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 28.

Schubert, Paul, Die Tätigkeit der Kommission f. Schulgesundheitspflege in Nürnberg im Jahre 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse u. die Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901, XXV, S. 287.

Schulhygienische Leitsätze und Anträge der 10. Generalversammlung des Katholischen Lehrerverbandes des Deutschen Reiches in Düsseldorf 1902. Blätter für Volksgesundheitspflege (München) II, S. 248.

Strössner, Edmund, Einiges über den Tabak, namentlich mit Bezug auf das Rauchen der Schuljugend. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 419.

Tidey, Stuart Alexander, Bericht über Schulassanierung und -hygiene in Paris, Mailand, Florenz, Brüssel, Stuttgart und Zürich. Lancet (London) 1902, I, S. 153.

Verhandlungen der III. Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 1.

Wallis, E. White, Gesundheit in den Schulen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 998.

Warner, Francis, Über geistige Schulhygiene. Lancet (London) 1902, I, S. 76.

Wehmer, R., Über die Ziele der Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig und Berlin) II, S. 43.

Wehmer, Schulhygiene u. Schwindsuchtsbekämpfung. Referat für die dritte Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 180.

Windheuser, E., Wie kann die Schule bei der Bekämpfung der Tuberkulose mitwirken? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 640. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 508.

Wright, Frank W., Der Einfluß des Schullebens auf die Gesundheit. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 338.

2. Schulbauten und Schuleinrichtungen.

Bennstein, Alexander, Die Reinigung der Schulzimmer. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 508. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 653. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) IV, S. 335. — Gesunde Jugend (Leipzig und Berlin) II, S. 190.

Bennstein, Alexander, Zur Schulbankfrage. Gesunde Jugend (Leipzig und Berlin) II, S. 25.

Bennstein, Alexander, Die heutige Schulbankfrage. Eine übersichtliche Zusammenstellung der bisher bekannten Schulbanksysteme nebst Gedanken über die Beurteilung des Wertes derselben. (Referat.) Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 189.

Bennstein, Alexander, Die Entwicklung der Schulbankfrage in den letzten fünf Jahren. (Referat.) Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 189.

Bianchini, R., Ländliche Schulen erbaut in der Gemeinde von Salzano nach dem Projekt des Ingenieurs L. Romanin-Jacur. L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 13.

Cohn, Hermann, Über die neue Wingensche Methode, das Tageslicht in Schulen zu prüfen. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 85, 102. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1171.

Cohn, Hermann, Über den praktischen kleinen Weber-Wingenschen Helligkeitsprüfer. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 347.

Cohn, Hermann, Über Messungen des Tageslichts in den Hörsälen der Breslauer

Digitized by Google

Universität. (Autoreferat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 510.

Cohn, Hermann, Über den Druck der Breslauer Schulbücher vom augenärztlichen Standpunkte. (Autoreferat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 331.

Czaplewski, Über eine schnelle Methode zur Prüfung der Lichtstärke auf den Arbeitsplätzen in Schulen, Bureaus und Werkstätten. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 845.

Doizy, H., Das feuchte Auskehren in den Elementarschulen. Préservation anti-tuberc. (Paris) 1902, I, S. 90.

Erismann, Die Verwendung des elektrischen Lichtes zur direkten u. indirekten Beleuchtung der Schulzimmer. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 342.

Erismann, Über Tagesbeleuchtung der Schulzimmer. Nach eigenen Untersuchungen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 343.

Erlafs k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 28. Februar 1902, betr. die Rücksichtnahme auf die Anforderungen der Schulhygiene bei Errichtung, Adaptierung, Erweiterung und Einrichtung von Schulhäusern. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 259. — Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 787.

Erlafs k. k. österr. Bezirkschulrats zu Wien vom 5. Juli 1902, betr. die Desinfektion von Schulbüchern. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 595.

Foveau de Courmelles, Kritische und hygienische Studie über verschiedene Schulbänke. Ann. de Méd. et Chir. infant. (Paris) VI, S. 597.

Håkonson-Hansen, Über Schulgebäude auf dem Lande in Norwegen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 550.

Hartmann, Die Schulbankfrage in der Versammlung des Berliner Lehrervereins am 25. April 1902. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 459.

Hinträger, Karl, Volksschulhäuser in Österreich-Ungarn, Bosnien u. der Herzegowina. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 671. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 208.

Honebrinker, F., Die hygienische Bedeutung der Klassenreinigung. Pädagogische Reform (Hamburg-Eimsbüttel) 1902, Nr. 29.

Koch, Adolf, Der neue Adler-Bücherhalter und seine Verwendung in Schulen. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 156.

Krüss, Hugo, Apparate zur Bestimmung der Flächenhelligkeit. Journal f. Gasbel. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 738.

Meyer, H. Th. Matth., Schulhäuser oder Schulkasernen? Das Schulhaus (Berlin) 1902, Nr. 4.

Meyer, H. Th. Matth., u. Georg **Vollers,** Schulbauprogramm nach dem Entwurfe des Schulbautenausschusses der hamburgischen Stadtsynode. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 344.

Müller, Paul Johannes, Moderne Schulbänke. (Referat.) Vierteljahrsschr. f. ger. Medizin (Berlin) XXIV, S. 181. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 30.

Pfeiffer, E., Eine schnelle Methode zur Prüfung der Lichtstärke auf den Arbeitsplätzen in Schulen, Bureaus und Werkstätten. (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 400.

Reese, Die neuesten Schulhäuser Basels. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 517.

Reinicke, R., Neubau der Karmeliterschule in Frankfurt a. M. Zentralbl. d. Bauverw. (Berlin) XXII, S. 495.

Reinicke, R., Neubau der Musterschule in Frankfurt a. M. Zentralbl. d. Bauverw. (Berlin) XXII, S. 114.

Schwier, K., Messung der Helligkeit von Tischplätzen in der Schule. Referat und Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins f. Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 114.

Seggel und **Eversbusch,** Die Beleuchtungsanlagen in den Erziehungs- u. Unterrichtsanstalten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 309.

Sieg, Wie prüft man Schulbänke? Ein Beitrag zur Lösung der Schulbankfrage. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 362.

Stübben, J., Moderne Schulbänke. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 209.

Suck, Hans, Noch einmal die Rettig-Bank! Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 369.

Veit, E., Eine modifizierte Rettig-Bank. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 547.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Potsdam vom 24. Februar 1902, betr. die hygienische Prüfung der Baupläne für Schulbauten. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 617.

Volksschulhäuser, Ländliche — aus dem Regierungsbezirk Frankfurt. Zentralblatt d. Bauverw. (Berlin) XXII, S. 460.

Weber, Leonhard, Die Tageslichtbeleuchtung der Schulzimmer u. die Baubehörden. Das Schulhaus (Berlin) IV, Nr. 1.

Weygandt, W., Psychologische Gesichtspunkte für die Ausstattung des Schul-

Digitized by Google

hauses. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 345.

Wingen, A., Zur Frage der Grenze für ausreichende Tagesbeleuchtung von Schülerplätzen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 308.

Wolff, Hans, Über die neueren Methoden zur Lichtprüfung auf Arbeitsplätzen. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 778.

3. Krankheiten in den Schulen.

Axmann, Zur Behandlung kranker Schulkinder durch Beihilfe der Lehrerschaft. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 148. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 127.

Baginsky, Scharlach, Masern, Diphtherie in ihren Beziehungen zur Schule. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 153.

Baudouin, Félix, Die Tuberkulose in der Schule. Beratung mit den Lehrern des Departements. Touraine méd. (Tours) II, S. 60.

Baur, Alfred, Das kranke Schulkind. Anleitung zum physiologisch-psychologischen Beobachten in der Schule. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 726. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 985. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 537. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1061. — Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 312.

Burkhardt, Albrecht, Die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten in der Schule. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 512.

Cayla, Über die Isolierung der ansteckenden Kranken in den Schulen und Pensionaten. Bull. off. d. Soc. méd. d'Arrond. etc. (Paris) V, S. 74.

Derby, R. H., Ansteckende Augenentzündung in industriellen u. öffentlichen Schulen und in Asylen u. Hospitälern. Med. Record. (New York) LVII, S. 10.

Elgart, Jar., Prophylaxe der akuten Exantheme in den Schulen. (Referat.) Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 7.

Erlafs d. franz. Minist. vom 20. Oktober 1902, betr. die Prophylaxe der Tuberkulose in den Schulen Frankreichs. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 552.

v. Gossler, Fräulein, Ueberwachung kränklicher Schulkinder. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 55.

Holst, Axel, Studien über Schulkopfweh. Arch. f. Hygiene (München) XLI, S. 256. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 873. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 683. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 711. — Zentralblatt f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 407.

Kreiss, Behandlung beginnender Skoliose in der Schule. Referat und Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 106.

Kuhn, Alfred, Die Prophylaxe der ansteckenden Krankheiten in den Schulen von Frankreich und Elsaß-Lothringen. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 679.

Mc Kenzie, R. T., Der Einfluß des Schullebens auf die Verkrümmung der Wirbelsäule. Montreal medical Journ. XXXI, S. 118.

Martin, J. M., Schule und Infektionskrankheiten. Public Health (London) XIV, S. 608. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 683.

Mensi, E., Über die Krankheiten der Schule. Riv. d'Ig. e san pubbl. (Turin) XIII, S. 201.

Netter u. Bourges, Wiederausbruch der Diphtherie in Paris. Maßregeln zu ihrer Abwehr im besondern in Schulen. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 443.

Oliva, S., Schule und ansteckende Krankheiten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 347.

Pagel, Infektionskrankheiten und Schule. Gesunde Jugend (Leipzig und Berlin) II, S. 82; s. auch S. 150.

Saunders, G. R., Über einige Krankheiten im Zusammenhang mit dem Schulleben in Neuseeland, mit Vorschlägen zu ihrer Beseitigung. Lancet (London) 1902, I, S. 69.

Schulthess, W., Schule und Rückgratsverkrümmungen. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 11, 71. — (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 285. — Jahrb. für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 745.

4. Ärztliche Beaufsichtigung der Schulen. — Schulärzte.

Albert, Robert, Die Aufgaben der Schulärzte. Die Neue Zeit (Stuttgart) 1901/2, Nr. 20.

Baur, Schulärztliches aus Kannstatt. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 657.

Berger, H., Die Tätigkeit des Kreisarztes auf dem Gebiete der Schulhygiene und seine Stellung zu den Schulärzten. Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, Off. Bericht über die XIX. Versammlung des Preuß. Medizinalbeamten-Vereins, S. 25. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 939. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 301. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 704. — Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 623, 705.

Digitized by Google

Bericht über die Tätigkeit der Schulärzte in Nürnberg im Schuljahr 1900/01. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und die Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901, XXV, S. 288.

Blezinger, Schulärztliche Untersuchungen in Stadt und Bezirk Kannstatt. (Referat.) Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 370.

Buchhold, Jahresbericht über die schulärztliche Tätigkeit in den Mittel- und Stadtschulen der Haupt- u. Residenzstadt Darmstadt im Jahre 1900/1901. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 28, 62, 86.

Cohn, Hermann, Wie soll der gewissenhafte Schularzt die Tagesbeleuchtung in den Klassenzimmern prüfen? (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 941.

Crocker, J. H., Die Untersuchung der Schulkinder durch den Gesundheitsbeamten. Public Health (London) XIV, S. 612. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 682.

Donelan, E. A., Ärztliche Untersuchungen in unseren öffentlichen Schulen. St. Louis Cour. Med. XXVII, S. 184.

Erlafs kgl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 18. Dezember 1901, betr. gesundheitliche Beaufsichtigung der Schulen durch die Kreizärzte. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 665. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 11. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 8.

Erlafs großherzogl. hess. Minist. vom 6. Januar 1902, betr. die Bestellung von Schulärzten für die Volksschulen größerer Gemeinden. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 367. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 32.

Genersich, W., Jahresbericht der Sektion ungarischer Schulärzte und Lehrer der Hygiene für Mittelschulen. (Autoreferat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 454.

Görke, M., Die Arbeit des Schularztes an der Hilfsschule. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 182.

Gutachten der vom Stuttgarter ärztlichen Verein zur Bearbeitung der Schularztfrage eingesetzten Kommission. Württembergisches Korrespondenz-Blatt (Stuttgart) LXXII, S. 469.

Hakonson-Hansen, M. K., Die Schularztinstitution in Drontheim. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 435.

Hankel u. **Goetz,** Ärztliche Überwachung der Schulkinder und Schulgesetzgebung in gesundheitlicher Hinsicht, insbesondere in bezug auf Überlastung der Lehrer und Schüler. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 85. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 169.

Hartmann, Artur, Bemerkungen zu dem Artikel: „Der Schularzt". Ärztliches Vereinsblatt (Leipzig) XXXI, S. 530; s. auch S. 578.

Hoge, M. D., Ärztliche Untersuchung der Schulkinder. Atlanta Journ.-Rec. of Med. IV, S. 21.

Keller, Über die Organisation des schulärztlichen Dienstes in Wien. Wiener klin. Rundschau XVI, Nr. 2. — (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 180.

Kienitz, Die Frage der Anstellung von Schulärzten, ihre Bedeutung für Staat u. Gemeinde, die Beschaffung der Mittel. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 28.

Kienitz, Zur Schularztfrage. D. Gemeinde-Zeitung (Berlin) XLI, S. 74.

Klein, Adolf, Der Schularzt. Wiener klin. Wochenschr. XV, Nr. 7.

Lange, O., Zur Lösung der Schultafelfrage. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 610.

Lee, J., Die ärztliche Beaufsichtigung der Schulen. New York State J. Med. (New York) 1902, II, S. 226.

Leubuscher, Die schulärztliche Tätigkeit in Städten und auf dem Lande. Referat und Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 91.

Leubuscher, Staatliche Schulärzte. (Referat.) Münchener med. Wochenschr XLIX, S. 1625. — Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 191.

Leubuscher, Der Schularzt und seine Einführung im Herzogtum Sachsen-Meiningen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 656.

Loughran, F. W., Die tägliche ärztliche Beaufsichtigung der Schulen. New York State Journ. of med. (New York) 1902, II, S. 222.

Marr, Der Schularzt. Ärztl. Vereinsbl. (Leipzig) XXXI, S. 527; s. auch S. 577.

Newton, Richard Cole, Können der Arzt und der Schullehrer nicht mehr in Gemeinschaft arbeiten? New York med. Record LXII, S. 614.

Oppelt, Die Schulgesundheitspflege im Bezirk der königl. Bezirksschulinspektion Marienberg unter dem Gesichtspunkte der Schularztfrage. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 27.

Orlipski, Auch eine Aufgabe des Schularztes. Allg. med. Zentral-Ztg. (Berlin) LXXI, Nr. 56.

Pabst, Die Schularztfrage und deren Lösung in Weimar. Gesunde Jugend (Leipzig und Berlin) II, S. 124.

Pautsch, Otto, Ein neuer Schulscheck nach sozialpädagogischen Gesichtspunkten

Digitized by Google

in Berlin. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 675.

Poetter, A., Die Schulärzte in Leipzig und ihre bisherige Tätigkeit, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchung der in die Schule neu eingetretenen Kinder. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 213.

Prytherch, John R., Schulüberwachung u. Lungenschwindsucht. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 930.

Quentin, Die Frage der Anstellung von Schulärzten, ihre Bedeutung für Staat u. Gemeinde, die Beschaffung der Mittel. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 12.

Quentin, Zur Schularztfrage. D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XLI, S. 73.

Quirsfeld, Eduard, Ergebnisse einer Schulkinderuntersuchung. Prager medizinische Wochenschr. XXVII, S. 314, 355, 383, 420, 443, 495, 505, 518, 542, 577, 601, 614, 652.

Reglement der Stadt Luzern vom 8. April 1902 für die Schulärzte der Gemeindeschulen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1073.

Richards, H. Meredith, Die sanitäre Kontrolle der Schulen mit spezieller Beziehung zu dem Erziehungsgesetzentwurf. Public Health (London) XV, S. 121.

de Rochester, Lancey, Ärztliche Überwachung der Schulen. Buffalo med. Journ. XLI, S. 861.

Roller, Karl, Das Bedürfnis nach Schulärzten für die höheren Lehranstalten. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 655. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 414.

Rousseau-Saint-Philippe, Der Arzt in den Schulen Frankreichs. Journ. de Méd. de Bordeaux XXXII, S. 541.

Schanze, G., Ergebnisse und Wert schulärztlicher Untersuchungen. Ges. Jugend (Leipzig und Berlin) II, S. 224.

Schattenfroh, A., Zur Schularztfrage. Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 217.

Schulthess, W., Die Schüleruntersuchungen in Lausanne. (Autoreferat.) Schweiz. ärztliches Korresp.-Blatt (Basel) XXXII, S. 349.

Spiess, Alexander, Die Tätigkeit der städtischen Schulärzte zu Frankfurt a. M. im Schuljahre 1901/1902. Jahresber. über die Verwaltung des Medizinalwesens etc. zu Frankfurt a. M. XLV, S. 71.

Thiersch, Justus, Neue Gesichtspunkte für die Untersuchung der neu in die Schule eintretenden Kinder. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 346.

Veit, E., Über die Notwendigkeit regelmäßiger ärztlicher Schüleruntersuchungen. (Referat.) Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 642.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Köln vom 1. Oktober 1901, betr. die kreisärztliche Besichtigung von Schulen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 598.

Weinberg, Gutachten der von dem Stuttgarter ärztlichen Verein zur Bearbeitung der Schularztfrage eingesetzten Kommission. Württemb. ärztl. Korr.-Blatt (Stuttgart) LXXIII, S. 469. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 636. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 680.

Wirgin, Germund, Schüleruntersuchungen in den Volksschulen Arbogas. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 650.

5. Hilfsschulen für schwachbefähigte Kinder.

Benda, Th., Die Schwachbegabten auf den höheren Schulen. (Autoreferat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 160.

Cassel, J., Über geistig minderwertige Kinder in den Berliner Gemeindeschulen. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 663.

Cassel, J., Was lehrt die Untersuchung der geistig minderwertigen Schulkinder im IX. Berliner Schulkreise? (Referat.) Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 547.

Doll, K., Ärztliche Untersuchungen aus der Hilfsschule für schwachsinnige Kinder zu Karlsruhe. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 730. — Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 1158.

v. Gizycki, P., Die Entwicklung des Unterrichts für schwachsinnige Kinder in Berlin. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 225, 241.

Kannegiesser, E., Wie wird die Hilfsschule der Individualität geistig schwacher Kinder gerecht? Zeitschr. f. Schwachsinn. u. Epilept. (Dresden) XVIII, S. 1.

Krenn, Regine, Das schwachbegabte Kind und dessen Erziehung und Unterricht im Elternhause und in der Schule. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 93.

Laquer, L., Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinns in den ersten Schuljahren. (Referat.) Therapeut. Monntsh. (Berlin) XVI, S. 602. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 63. — Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 102.

Laquer, L., Die Hilfsschulen für schwachbefähigte Kinder und ihre ärztliche und soziale Bedeutung. (Referat.) Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 1178.

Wegener, Ein Beitrag zur Frage nach den Ursachen der Minderbegabung von Schulkindern. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 620.

Digitized by Google

6. Ferienkolonieen u. Sommerpflege.

Federici, O., Über Ferienkolonieen. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 467.

Hofmann, Lorenz, Bericht über die Ferienkolonieen für arme, kränkliche Schulkinder in Nürnberg im Jahre 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse u. Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901 XXV, S. 275.

7. Volks- u. Jugendspiele u. Körperpflege.

Altschul, Theodor, Nutzen und Nachteile der Körperübungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 654.

Eckardt, Fritz, Turnen im Freien. Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 260.

Friebel, R., Mittel u. Wege zur weiteren Verbreitung der Volks- u. Jugendspiele. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 112.

Gerstenberg, H., Die Pflege der Leibesübungen auf den höheren Schulen Hamburgs und die neuen preußischen Lehrpläne. Körper u. Geist (Leipzig) 1902, Nr. 10.

Hahne, Franz, Das Kricket als Schulspiel. Jahrb. f. Volks- und Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 193.

Hintz, O., Die Spielplatzfrage für Berlin. (Autoreferat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 164.

Idzinsky u. Pompa, Entwicklung und Stand des Jugendspiels der Stadt Königshütte, O.-S. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 323.

Klenka, J., Über die körperliche Erziehung in Schulen. (Referat.) Monatsschrift für Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 9.

Koch, Konrad, Der V. Deutsche Kongreß für Volks- und Jugendspiele zu Nürnberg am 7. und 8. Juli 1901. Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 334.

Koch, Konrad, Über die Notwendigkeit der weiteren Schaffung von Spielplätzen in Deutschland. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 176.

Matthes, Die Bedeutung der Volks- und Jugendspiele für die nationale Wehrkraft. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 125.

Maurer, Der erzieherische Wert des Jugendspieles u. seine obligatorische Einführung im Sommer. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 12.

Meyer, A., Das Jugendturnspiel in München 1901. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 313.

Peters, Jugendspielplätze in parkartiger Umgebung oder in unmittelbarer Nähe von Parkanlagen. Zeitschr. f. Turn- und Jugendsp. (Leipzig) 1902, 15. Februar.

Savage, W. L., Wirkung von gymnastischen Übungen auf im Wachsen begriffene Knaben. Dietet. a. Hyg. Gaz. (New York) XVIII, S. 290.

v. Schenckendorff, E., Eingabe an die deutschen Städte zwecks Befestigung und Vertiefung d. Jugendspielbswegung. Jahrb. für Volks- und Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 172.

v. Schenckendorff, E., u. F. Schmidt, Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 728.

Schmale, Die Jugendspiele in Bielefeld 1901. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 319.

Staeger, Ärztliche Gedankensplitter über den Sport. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 269.

Stich, Wert und Bedeutung der Leibesübungen, besonders der Volks- u. Jugendspiele, für Schule und Volk. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 650.

Striegler, Bernhard, Die Jugendspiele an den Leipziger Volksschulen im Jahre 1901. Ein Beitrag zur Benutzung der Schulhöfe. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 315.

Thurm, Martha, Ferienspiele, eine Erholung für schwache Kinder. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 189.

Witte, Über die Notwendigkeit der weiteren Schaffung von Spielplätzen in Deutschland. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 183.

Zander, R., Sport und Spiele nebst Bemerkungen über ihren hygienischen Wert. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 415.

Anhang: Radfahren.

Barwise, Sidney, Motorzweiräder. Lancet (London) 1902, II, S. 480.

Farquharson, A. C., Motorzweiräder. Lancet (London) 1902, II, S. 404.

Proelss, Über die sanitätspolizeiliche Überwachung des Radelns, besonders bezüglich der Geschäftsdreiräder für halberwachsene junge Leute. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 39. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 27.

Zuntz, Leo, Indikationen u. Kontraindikationen des Radfahrens. (Referat.) Der prakt. Arzt (Wetzlar) XLII, S. 146, 174.

8. Augen und Ohren der Schulkinder und Schreibmethode.

Cohn, Hermann, Über die Augen der in Breslau Medizin Studierenden. (Autoreferat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 508.

Digitized by Google

Cohn, Hermann, Über weiße Schreibtafeln aus Zelluloid. (Referat.) Zeitschrift für Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 46.

Hartmann, Artur, Die Schwerhörigen in der Schule. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 18. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 487. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 49.

Leprince, A., Die Augenuntersuchung der Schüler. Gaz. d. Mal. infant. (Paris) IV, S. 25.

Mouton, J. M. C., Bericht über die neuesten Augenuntersuchungen in den Schulen Amsterdams. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 1.

Peerz, Rudolf E., Zur Steilschriftfrage. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 9.

Schubert, W., Bericht über die Tätigkeit der Antiquakommission. Referat u. Diskussion auf der dritten Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 88.

Siegrist, A., und **Steiger,** Zweck und Methode der Augenuntersuchungen in der Volksschule. (Referat.) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 580.

Steiger, Adolf, Einige Bemerkungen über Methode und Resultate der Augenuntersuchungen in den Volksschulen der Stadt Zürich. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 123.

Wipf, H., Steilschrift als Schulschrift. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 549.

9. Schulbäder s. IX, 7. Bade- und Waschanstalten S. 1036.

V. Infektionskrankheiten.

1. Allgemeines.

Ammon, Otto, Theoretische Betrachtungen über Ansteckung und Disposition. Arch. f. Hygiene (München) XLII, S. 289.

Armit, H. W., Infektionsprozeß und Schutz. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1058.

Aust, Der Begriff des Krankheitsverdachtes bei den gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 57.

Babes u. **Robin,** Die assozierten Epidemien. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 250.

Baudouin, M., Die parasitären Krankheiten, die man auf der Eisenbahn sich zuzieht. Gaz. méd. de Paris 1902, II, S. 217.

Behrens, Richard, Einfluß der Witterung auf Diphtherie, Scharlach, Masern und Typhus. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 16. — Deutsche medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 348.

Bekanntmachung des kaiserl. Deutschen Reichskanzlers vom 22. Juli 1902, betr. die wechselseitige Benachrichtigung der Militär- und Polizeibehörden über das Auftreten übertragbarer Krankheiten. Vierteljahrsschrift f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 421. — Ministerialblatt für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 246.

Berger, Kataster über ansteckende Krankheiten. Zeitschrift f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 835.

Bergounioux, Der Chefarzt der Armee, Audouard, und die Theorie der Verbreitung der Krankheit durch Insekten. France méd. (Paris) XLIX, S. 357.

Bergounioux, Geschichte der Epidemieen der Garnison von Vincennes von 1840 bis 1900. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 181, 274.

du Bois-Reymond, Claude, Bekämpfung der Seuchen, naturwissenschaftlich betrachtet. Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 338.

Brennan, M. T., Die Fliege als Agens der Verbreitung von Krankheiten und als Mittel mikrobischer Metamorphose. Rev. méd. (Montréal) VI, S. 33.

Burdon-Sanderson, J., Über die Pathologie der Infektion. Lancet (London) 1902, II, S. 1169.

Buttersack, Scheinbare und tatsächliche Krankheitsherde. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 487.

Chapin, Ch. V., Ein Weg zur Bekämpfung der Ansteckung. Med. News (New York) LXXX, S. 443.

Chauveau, C., Die Theorieen der Epidemieen und der Ansteckungen bis zum XIX. Jahrhundert. Arch. de parasitol. (Paris) V, S. 583.

Clements, Joseph, Die Keimtheorie der Krankheiten. Post-Graduate (New York) XVII, S. 941.

Cutler, Elbridge G., Eine Zusammenstellung der vorwiegenden Ansichten über die Inkubationsperioden. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 533, 561.

Di Vestea, A., Die hygienische Erziehung des Volkes zur Prophylaxe der Infektionskrankheiten. (Referat.) Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 381.

Dominici, Rote Blutkörperchen und In-

Digitized by Google

fektion. Arch. de Méd. expérim. (Paris) XIV, S. 683.

Donald, W., Serum- und Lymphtherapie vom klinischen Standpunkte betrachtet. Phys. and Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 104.

Dreves, Zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 833.

Edmunds, J., Der Prozeß der Ansteckung und des Schutzes. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1179.

Erlafs königl. preußischen Ministeriums der geistl. etc. Angelegenheiten und des Innern vom 11. Dezember 1901, betr. Mitteilung vom Auftreten gefahrdrohender Volkskrankheiten an die Militärbehörden. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 758.

Erlafs kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 17. Juni 1902, betr. Nachrichtenaustausch mit der niederländischen Regierung über das Auftreten ansteckender Krankheiten in den Grenzgebieten. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 893.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. Medizinalangelegenheiten u. d. I. vom 22. August 1902, betr. Mitteilung von dem Auftreten gefahrdrohender Volkskrankheiten an die Militärbehörden. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1069.

Erlafs königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten und des Innern vom 16. Oktober 1902, betreffend die Mitteilung ansteckender Krankheiten seitens der Militärbehörden an die Zivilbehörden. Ministerialblatt für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 326.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten u. d. I. vom 25. August 1902, betr. Anordnungen zur Verhütung der Übertragung ansteckender Krankheiten durch die Schulen. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1069.

Erlafs kgl. bayr. Staatsminist. d. I. und der Finanzen vom 19. November 1902, betr. bakteriologische Untersuchungen. Münchener medizin. Wochenschrift XLIX, S. 2110.

Erlafs kgl. württemb. Minist. d. Innern vom 14. August 1902, betr. die wechselseitige Benachrichtigung der Militär- und Polizeibehörden über das Auftreten übertragbarer Krankheiten. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1113.

Erlafs herzogl. sachsen-meiningenschen Staatsminist. vom 18. September 1901, betr. Benachrichtigung der Militärbehörden über das Auftreten ansteckender Krankheiten. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 12.

Erlafs herzogl. anhaltschen Regierung vom 10. Oktober 1901, betr. Mitteilung über das Auftreten ansteckender Krankheiten an die Militärbehörden. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 56.

Erlafs k. k. österr. Stadthalterei in Lemberg vom 5. Januar 1902, betr. die periodische Verständigung der Militärbehörden über den jeweiligen Stand der Infektionskrankheiten. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 787.

Erlafs k. k. bukowinaer Landesregierung vom 3. März 1902, betr. die Evidenthaltung der Infektionskrankheiten. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 196. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 695.

Escherich, E., Vorschläge zur Hintanhaltung der Verbreitung ansteckender Krankheiten in den Schulen. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 757.

Fraenkel, Eugen, Über Knochenmark und Infektionskrankheiten. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 561. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1258.

Friedel, Schutz gegen Infektionskrankheiten in den Kurorten und Sommerfrischen, deren Besucher vorwiegend aus Kindern bestehen. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 65.

Friedrich, M., Welche Vorsichtsmaßregeln sollen wir nehmen, wenn der Tod durch eine ansteckende Krankheit eintritt? Ohio sanit. bullet. VI, S. 39.

Fritsche, E., Versuche über Infektion durch kutane Impfung bei Tieren. Arbeiten aus d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XVIII, S. 453. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 67. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 783. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 901.

Gerhardt, Karl, Betrachtungen über Epidemieen in Kurorten. Die Krankenpflege (Berlin) I, S. 5.

Gesetz, Französisches — vom 14. Juli 1901, betr. die Begründung einer Stiftung für wissenschaftliche Untersuchungen über die Behandlung von Menschen-, Tier- und Pflanzenkrankheiten und auf dem Gebiete der Naturwissenschaften. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 425.

Gläser, J. A., Über Infektion. Allgemeine medizin. Zentral-Zeitung (Berlin) LXXI, Nr. 100.

Heidenbain, Die Mitwirkung des praktischen Arztes bei Bekämpfung ansteckender Krankheiten, insbesondere in bezug auf Anwendung und Überwachung der betr. Desinfektionsmaßregeln in der Wohnung des Kranken. Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 101.

Digitized by Google

Hildebrandt, P., Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten zu Halle a. S. vom 1. April 1901 bis 31. Marz 1902. Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 970.

Hill, Der allgemeine Charakter der Probleme der Bakteriologie der öffentlichen Gesundheitspflege. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 393.

Hirota, K., Über die Infektion vom unverletzten Bindehautsacke aus. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 225.

v. Holub, C., Insekten als lebendes Substrat für Kultivierung ansteckender Krankheiten des Menschen und der Tiere. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 431. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 45.

Hunting, W., Zwei Krankheiten des Menschen, welche allein durch Ansteckung vom Tier hervorgerufen sind (Hundswut und Druse). Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 819.

Jewett, H. S., Katzen als Überträger von Krankheit. Med. Record (New York) LXI, S. 347.

Infektionskrankheiten, Erkrankungen an — in Bayern im I. bis IV. Vierteljahr 1901. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 770.

Infektionskrankheiten in Italien während des Jahres 1901. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 702.

Infektionskrankheiten, Erkrankungen an — in Nürnberg, Hamburg, Galizien, Bukowina, Bosnien, Dänemark, Norwegen, Moskau und Belgrad. Veröff. d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 703.

Infektionskrankheiten in Österreich, Die — im Jahre 1901. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 529, 551, 570, 590.

Joest, Ernst, Unbekannte Infektionsstoffe. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 361, 410. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1257. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 516. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 247.

Jones, Evan, Die Verhütung von Krankheit. San. Record (London) XXIX, S. 350.

Kaufmann, Walter, Günstige Beeinflussung einer bestehenden Infektionskrankheit durch eine hinzutretende zweite. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 371.

Kausch, Oskar, Verfahren und Apparate zum Schutze gegen Infektion. Zusammenfassende Übersicht. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 1.

Kelsch, Die Rolle der Ansteckung bei Ausschlagsfiebern. Le Caducée (Paris) II, S. 169. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 925.

Kempf, E. J., Über die Verhütung von Infektionskrankheiten. Amer. Pract. and News (Louisville) XXXIV, S. 361.

Kirstein, Fritz, Über die Dauer der Lebensfähigkeit von Krankheitserregern in der Form feinster Tröpfchen und Stäubchen. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 93. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 475. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1160. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Leipzig) XV, S. 195. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 447. — Zentralbl. f. innere Medicin (Leipzig) XXIII, S. 862. — Blätter für Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 57. — Deutsche Praxis (München) XI, S. 528.

Kisskalt, C., Die Erkältung als krankheitsdisponierendes Moment. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 34.

Koch, A., Über die Bedeutung der Tonsillen als Eingangspforten für infektiöse Erkrankungen und den Wert therapeutischer Maßnahmen zur Verhütung der letzteren. Zeitschr. f. Krankenpfl. (Berlin) XXIV, S. 175.

Krieger, Die Organisation der bakteriologischen Untersuchungen in Elsaß-Lothringen vom sanitätspolizeilichen Standpunkte. Arch. f. öffentl. Gesundheitspfl. in Elsaß-Lothringen (Straßburg) XXII, S. 149.

Lenhartz, H., Klinische Bakteriologie. Post-Graduate (New York) XVII, S. 65.

Lenhartz, H., Über den diagnostischen Wert der bakteriologischen Untersuchung. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 695.

Liebreich, Oskar, Über Nosoparasitismus und über Orthoparasitismus. Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 87.

Lipes, H. Judson, Der Einfluß der Entdeckung der Beziehung von Bakterien zur Krankheit und zur praktischen Medizin, ausschließlich Chirurgie. Albany med. Ann. XXIII, S. 311, 393, 443, 488, 542, 599.

Löhlein, Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten zu Halle a. S. vom 1. August 1900 bis 1. August 1901. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 136. — Zentralbl. für allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 224.

v. Löte, Joseph, Beitrag zur Methode der Bestimmung der Widerstandsfähigkeit des tierischen Organismus im Kampfe mit den Bakterien. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 324.

Digitized by Google

Loth, Der Einfluß der in den letzten 30 Jahren erfolgten hygienischen Maßregeln auf den Gang der Infektionskrankheiten und die allgemeine Bevölkerungsbewegung in Erfurt. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1077.

Lydston, Die Entwicklung der Infektionskrankheiten, mit besonderer Beziehung zu den lokalen venerischen Krankheiten. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, Mai. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 141.

Mackenzie, Stephan, Über die natürlichen Widerstandskräfte oder den persönlichen Faktor bei Krankheit mikrobischen Ursprungs. Lancet (London) 1902, I, S. 1513.

Mc Weeney, Edmond J., Über die Rolle der Protozoen bei der Verursachung von Krankheit. Dublin Journ. CXIII, S. 81, 161, 300.

Mandl, Jakob, Über die Bedeutung der Infektionskrankheiten im allgemeinen und speziell in der Armee. (Referat.) Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 62.

Marx, E., Experimentelle Diagnostik. Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 515. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 150. — Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 374.

Maßregeln zur Verhütung der Verbreitung von Infektionskrankheiten, insbesondere von Milzbrand, durch Hadern, rohe Häute, Roßhaar usw. Monatsschr. für Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 18.

Menser, Über Angina, Gelenkrheumatismus, Erythema nodosum und Pneumonie, nebst Bemerkungen über die Ätiologie von Infektionskrankheiten. Berl. klin. Wochenschrift XXXIX, S. 10, 32. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 335. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 629. — Zenralblatt f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 450.

Moreau, Studie der Mittel zur Sicherung einer wirksamen Isolierung der ansteckenden Kranken vom belgischen Gesichtspunkte. Bull. Soc. roy. de Méd. publ. (Brüssel) XIX, S. 270.

Neuburger, Max, Die Vorgeschichte der antitoxischen Therapie der akuten Infektionskrankheiten. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 116. — Zentralbl. für inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 210. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 340.

Oldendorff, Prophylaxe der Zähne und des Mundes bei Infektionskrankheiten. Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 48.

Petruschky, J., Krankheitserreger und Krankheitsbild. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 106.

Pfeiffer, E., Über einige wichtige Ergebnisse der bakteriologischen Forschung des Jahres 1901 und deren Nutzanwendung für die öffentliche Gesundheitspflege. Zeitschrift f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 257.

Poore, G. V., Boden und Infektion. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1187.

Prölss, Maßregeln gegen Einschleppung der Volksseuchen auf der Eisenbahn. Ärztl. Sachverständ.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 111, 135.

Radziewsky, A., Untersuchungen zur Theorie der bakteriellen Infektion (Gesetz der Infektion). (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 285.

Robin, A., Parasitologie und vorbeugende Medizin. Philadelphia med. Journ. IX, S. 25.

Rosenfeld, Siegfried, Die Infektionskrankheiten in Wien nach Geschlecht und Alter. Zentralbl. f. allgemeine Gesundhspfl. (Bonn) XXI, S. 243.

Sambon, L. W., Bemerkungen betreffend die Nomenklatur, Ätiologie und Prophylaxe der intermittierenden Fieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 964.

Sambon, L. W., Prinzipien der Bestimmung der geographischen Verbreitung von Krankheiten. Journ. of tropical med. (London) V, S. 90, 101.

Sangmann, Die Übertreibungen in den prophylaktischen Vorschriften. (Referat.) Münchener medizin. Wochenschr. XLIX. S. 1858.

Schanz, Fritz, Zur Ätiologie einiger Infektionskrankheiten. Klin.-therap. Wochenschrift (Wien) 1902, Nr. 6. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV. S. 166.

Scheller, Robert, Zur Lehre von der Mischinfektion. Internationale Beitr. zur inneren Med. (Berlin) II, S. 459. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref. S. 66.

Simmons, D. G., Der Einfluß von verunreinigtem Wasser auf die Entwicklung von Krankheiten. Amer. Pract. and News (Louisville) XXXIV, S. 181.

Stock, W., Über Infektion vom Koojunktivalsack und von der Nase aus. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde (Stuttgart) XXXIX, S. 116.

Torel, Verteidigung des Mittelländischen Meeres gegen die Pilgerfahrt von Mekka. Sanitäre Organisation von Marokko. Arch. de Méd. nav. (Paris) LXXVIII, S. 195.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Liegnitz vom 3. Juni 1901, betr. Dienstreisen der Kreisärzte beim Ausbruch ansteckender Krankheiten. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXV. S. 34.

Digitized by Google

Verfügung des königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Potsdam vom 15. August 1902, betr. Anweisung zur Entnahme und Zusendung von Untersuchungsmaterial bei ansteckenden Krankheiten. Muster für die Berichterstattung bei Darmtyphus. Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 227.

Verordnung, Herzogl. sachsen-altenburgsche — vom 11. April 1902 zur weiteren Ausführung des Reichsgesetzes vom 30. Juni 1900, betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 866.

Verordnung für den Schweizer Kanton Unterwalden vom 16. November 1901, betr. ansteckende Krankheiten. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 445.

Verordnung der britischen Kolonie Queensland vom 12. Juni 1901, betr. die Bekämpfung ansteckender Krankheiten. Veröffentlichungen d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 569.

Verordnung, Königl. spanische — vom 31. Oktober 1901, betr. Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten und Regelung des Desinfektionswesens. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 83.

Verordnung, Epidemie- — für Niederländisch-Indien vom 23. Februar 1902. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 601.

Verordnung für Neu-Süd-Wales vom 6. Dezember 1901, betr. Maßregeln beim Auftreten ansteckender Krankheiten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 564.

Viola, O. und G. **Morello,** Die Wäsche und die Kleidungsstücke vom Gesichtspunkt ihres Bakteriengehaltes und ihres Verhaltens als Mittel zur Aufbewahrung und Verbreitung der pathogenen Keime. Annali d'igiene speriment. (Rom) XII, S. 407.

Voges, O., Über die moderne Seuchenbekämpfung. Fühlings landwirtschaftliche Zeitung (Leipzig) 1902, S. 12, 65, 105, 123.

Vorschriften des Kolonialsekretärs für Ceylon vom 16. Dezember 1901, betr. Maßnahmen gegen ansteckende Krankheiten, insbesondere gegen Pest. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 323.

Weigl, J., Bazillenfurcht und ihre Berechtigung. Blätter für Volksgesundheitspflege (München) II, S. 167.

Weigl, J., Wie schützen wir uns vor ansteckenden Krankheiten? Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 120.

Weill, L., Über die Wirkung der internen Desinfektion bei Infektionskrankheiten. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 216.

Zirkularerlafs k. k. österr. Statthalterei in Lemberg vom 5. November 1901, betr. die Vorlage der sanitätsstatistischen Ausweise und die Berichterstattung über Infektionskrankheiten. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 161.

Anhang:

Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten.

Anmeldepflicht, Die — der praktischen Ärzte. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 193.

Bekanntmachung des kaiserl. deutschen Reichskanzlers vom 30. August 1902, betr. Erstattung von Anzeigen über Erkrankungen und Todesfälle an gemeingefährlichen Krankheiten. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 967.

Dewez, Die Prinzipien der Anzeigepflicht bei Tuberkulose. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 330. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1854.

Erlafs großherzogl. luxemburg. Regierung vom 22. Juni 1902, betr. die Anzeige ansteckender Krankheiten. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 955.

Fraenkel, C., Die Anzeigepflicht bei Tuberkulose. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 181. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 561. — Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 349. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 528. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 426.

Harris, A. E., Die Anzeige der Phthisis. San. Record (London) XXX, S. 459.

Helwes, Die Anzeigepflicht bei Tuberkulose und Erwägungen über ihre Durchführung. Zeitschrift für Medizin.-Beamte (Berlin) XV, S. 532.

Henking, Ausdehnung der Anzeigepflicht bezw. Desinfektionszwang bei bestimmten Fällen von Tuberkulose. Monatsblätter für öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 73.

Heymann, Felix, Die Meldepflicht der praktischen Ärzte in der Judikatur des Kammergerichts. Med. Woche (Berlin) 1902, S. 462. — Ärztliche Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 203, 219.

Lemière, G., Bericht über die Anzeige und die obligatorische Desinfektion bei den übertragbaren Krankheiten, wie sie vorgeschlagen sind durch das Gesetz zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und im besonderen über die obligatorische Anzeige der Tuberkulose. Bull. synd. méd. du Nord (Lille) IV, S. 230, 257.

Digitized by Google

Ministerialerlafs großhzgl. luxemburg. Regierung vom 24. Juni 1902, wodurch die zur Anzeige zu bringenden ansteckenden Krankheiten bezeichnet werden. Veröffentlichungen d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 955.

Robertson, W., Zur Anzeige der Schwindsucht. Sanit. Journ. (Glasgow) XVI, S. 639.

van Ryn, Die Anzeige der Tuberkulose. Tuberculosis (Leipzig) I, S. 8.

Shurly, E. L., Einige Gründe gegen die öffentliche Registrierung und Anzeige von Fällen von Lungenschwindsucht. New York med. Journ. LXXV, S. 671.

Skinner, D. S., Ein augenscheinlicher Fehler in dem Anzeigegesetz. Public Health (London) XIV, S. 702.

Snell, E. Hugh, Anzeige der Todesfälle. Public Health (London) XV, S. 21.

Springfeld, Beitrag zur Organisation des Meldewesens. Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 60.

Vallin, Berthod, A. J. Martin, L. Martin, Letulle u. **Drouineau,** Bericht über die obligatorische Anzeige der Tuberkulose. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 460.

2. Krankheitskeime.

a. Allgemeines.

α. Untersuchungsmethoden.

Behrend, Martin, Nachprüfung zweier neuer Methoden der Geißelfärbung bei Bakterien. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 531.

Bosse, Bruno, Nachprüfung der Deyckeschen Nährböden. (Referat.) Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 51.

Carnot, P. und M. **Garnier,** Über die Technik der Kulturen in Sand-Tuben. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 748.

Carnot, P. u. M. **Garnier,** Über die Anwendung der Sand-Tuben als allgemeine Methode zum Studium, zur Isolierung und zur Auswahl der beweglichen Mikroorganismen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 860. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 567.

Czaplewski, Über einen bequemen Sektions- und Operationstisch für Laboratoriumsversuchstiere. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 393.

Djounkowsky, E. F., Über das Verfahren von Metchnikoff zum Kultivieren der Mikroben in Säcken. Arch. d. Sc. biol. (St. Petersburg) IX, S. 43.

Dorset, M., Die Anwendung von Eiern als Medium zur Kultivierung von Tuberkelbazillen. American Medicine (Philadelphia) III, S. 555. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 114.

Ellis, David, Der Nachweis der Geißeln bei allen Kokkaceen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., IX, S. 546.

Epstein, Stanislaus, Abfüllbürette für sterile Flüssigkeiten. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 335.

Feinberg, L., Über die Anwendung der Romanowskischen (Methylenblau-Eosin) Färbemethode in den Gewebsschnitten, speziell bei den Krebsgeschwülsten. Eine Differentialfärbung der in den Krebsgeschwülsten vorkommenden einzelligen selbständigen Organismen. Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 1048.

Ficker, Martin, Zur Agglutinationstechnik. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1129. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 724.

Ficker, Martin, Eine neue Methode der Färbung von Bakterienkörnchen. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1131. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 723.

Gabritschewsky, G., Beiträge zu bakteriologischen Untersuchungsmethoden. Zentralblatt f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 813.

Gage, Stephan u. B. **Phelps,** Untersuchungen von Nährböden zur quantitativen Schätzung von Bakterien in Wasser und Abwässer. Zentralblatt für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 920.

Gorsiline, C. B., Eine verbesserte Methode zur Anfertigung von Kollodiumsäcken. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 498.

Grijns, G., Eine einfache Vorrichtung, um zu verhindern, daß beim Gebrauch des Brutapparates für konstante niedrige Temperatur, System Lautenschläger (Katalog Nr. 60, Nr. 117), wenn das Eis im Behälter ausgeht, das ungekühlte Wasser in den kalten Schrank fließt. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 430.

Grimme, Arnold, Die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung in ihrer Wirkung auf die Membran, den Protoplasten und die Einschlüsse der Bakterienzelle. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 1, 81, 161, 241, 321.

Hildebrandt, P., Über die Erhöhung des Schmelzpunktes der Gelatine durch Formalinzusatz. Kurze Mitteilung. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 638. — (Refe-

Digitized by Google

rat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 50.

Hill, Hibbert W., Verfahren des hängenden Tropfens zur mikroskopischen Beobachtung der Entwicklung der Bakterien. Journ. of med. research (Boston) II, S. 202. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 495.

Inghilleri, Francesco, Ein neuer Spritzentypus für bakteriologische Untersuchungen. Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 171.

Kasparek, Theodor, Einige Modifikationen von Einrichtungen für bakteriologische Untersuchungen. Sterilisierbüchsen, Heizung der Brutschränke mit Auerbrennern, elektrischer Heißwassertrichter, ein neuer Wärmwasserapparat und eine Methode zur bakteriologischen Wasseruntersuchung. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 382.

Kisskalt, C., Eine Modifikation der Gramschen Färbung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1184. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 239.

Kraus, R., Über eine neue regulierbare Vorrichtung für den heizbaren Objekttisch. Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 467.

Krause, Paul, Über durch Pressung gewonnenen Zellsaft des Bacillus pyocyaneus nebst einer kurzen Mitteilung über die Einwirkung des Druckes auf Bakterien. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 673. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 695.

Kuntze, W., Einige Bemerkungen über die Färbung der Geißeln, besonders über das Verfahren von van Ermengem. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 555.

Mac Conkey, Alfred, Über das Färben von Geißeln. Thompson Yates Laboratories Report (Liverpool) III, S. 155. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 892.

Mac Crae, J., Über die Agglutination durch intraperitoneale Insertion von Zelloidinkapseln, welche Bazillen enthalten, und über eine Art der Herstellung dieser Kapseln. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 751. — Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 148.

Mac Leod Harris, Norman, Über eine verbesserte Methode, Kollodiumsäcke zu machen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 74.

Martin, Sterilisations- und Brutapparat. Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 110.

Morel u. **Doléris,** Modifikation der Methode der Ehrlichschen Triacidfärbung. Compt. rend. de la soc. pe biol. (Paris) LIV, Nr. 31.

Nicolle, Ch., Über ein sehr einfaches Kulturverfahren für die anaeroben Mikroben. Anwendungen der Methode. Compt. rend. de la soc. de biolog. (Paris) LIV, S. 1211.

Nikitine, Beitrag zur Färbetheorie der Mikroben. Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIV, S. 899.

Omelianski, W., Ein einfacher Apparat zur Kultur von Anaeroben im Reagenzglase. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) 2. Abteilung, VIII, S. 711, 728.

Pappenheim, A., Färberisches zur Kenntnis des sogen. Chromatinkorns (Kernpunktes) von Protisten. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 1095.

Petrie, G. F., Über die Methoden der Ausführung hämolytischer Versuche. Lancet (London) 1902, I, S. 438.

Quensel, Ulrik, Ein neues Sedimentierverfahren zur Untersuchung von Sputum. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 357.

Rivas, D., Ein Beitrag zur Anaerobenzüchtung. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 831.

de Rossi, G., Über das Färben der Geißeln der Bakterien. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 907.

Schauffler, W. G., Die Färbung von Diphtheriebazillen und Choloravibrionen. Vorläufige Mitteilung. Allgemeine med. Zentral-Ztg. (Berlin) LXXI, Nr. 70.

Silberschmidt, W., Über ein einfaches Bakterienfilter zur Filtration kleiner Flüssigkeitsmengen. Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 1461.

Smith, William H., Eine Methode zum Färben des Sputums zur bakteriologischen Untersuchung. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 659.

Sullivan, M. X., Einige Experimente mit zusammengesetzten Kulturböden. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 309.

Thiele, R., Ein Kasten für Bodenuntersuchungen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., IX, S. 330.

Thiele, R., Ein neuer Zählapparat für Plattenkultur. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., IX, S. 332.

Unna, P. G., Anwendungskreis und Resultate der neuen, von mir modifizierten Pappenheimschen Färbungsmethode (Methylgrün + Pyroninmethode). Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 813. — (Referat.) Zeitschr. f. Medizin.-Beamte (Berlin) XV, S. 848.

Valenti, Gian Luca, Über eine neue rasche Methode der Färbung der Geißeln bei den

Digitized by Google

Bakterien. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 744.

Waldvogel, Zur Technik der Tuberkelbazillenfärbung. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 356.

Weissenberg, Hugo, Ein registrierender Bakterienspirometer. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 370.

v. Wendt, Georg, Über eine einfache Methode, Bakterien ohne Trocknen an Deck- und Objektgläser zu fixieren. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 671.

Wesenberg, E., Über die Erhöhung des Schmelzpunktes der Gelatine durch Formalinzusatz. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 899.

Wright, A. E., Über einige neuere Verfahren zur Untersuchung von Blut und von Bakterienkulturen. Lancet (London) 1902, II, S. 11.

Wright, James H., Eine rasche Methode zur differenziellen Färbung der Blutkörperchen und Malariaparasiten. Journ. of med. research (Boston) VII, Nr. 1. — (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 279.

β. Bakterien. Allgemeines.

Boucher, Über die absolute Nichtberechtigung der Hypothese der Ansteckung durch Mikroben. Journ. de Méd. de Paris XIV, S. 98. — Rev. méd. (Paris) XI, S. 226.

Buist, J. B., Neuere Fortschritte in unserem Wissen über einige pathogene Mikroorganismen. Proceed. of the Scot. microsc. soc. of Edinburgh III, S. 57.

Centanni, Eug., Die Vogelpest. Beitrag zu dem durch Kerzen filtrierbaren Virus. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 145, 182. — (Referat.) Deutsche Medizin.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 456.

Collins, William J., Der Mensch gegenüber der Mikrobe. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 335.

Coupin, H., Die Bakterien. Nature (London) 1902, S. 26.

Demateis, P., Entwicklung der Parasitentheorie. Gazz. d. Osp. (Mailand) XXIII, S. 282.

v. Esmarch, Erwin, Über kleinste Bakterien und das Durchwachsen von Filtern. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 561.

Gramm, T. J., Einige elementare Tatsachen in der Bakteriologie. Hahnemann Month. (Philadelphia) XXXVII, S. 328.

Klemm, P., Einige Bemerkungen über die Spezifität der Bakterien. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 33.

Marcuse, Julian, Eine Reise ins Wunderland der Bakterien. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 308.

Schmidt, Johs. u. F. **Weiss,** Die Bakterien. Naturhistorische Grundlage für das bakteriologische Studium (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1158.

Smith, A. R., Eine Verteidigung der Bakterien. Dublin Journ. of med. science 1902, S. 9.

Wassermann, A., Infektion und Autoinfektion. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 117. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 746. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 617. — Zeitschrift f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 363.

γ. Bakterien: Morphologie, Biologie, Kultur.

Arloing, Fernand, Wirkung von Mucin auf die aerobischen und anaerobischen Mikroben. Journ. de Physiologie et de Pathologie générale (Paris) IV, Nr. 2. — Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 306. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 430.

Ascoli, G., Zur Morphologie der Bakterien und ihre Beziehungen zur Virulenz. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 311.

Beijerinck, M. W., Über oligonitrophile Mikroben. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 13.

Bendix, E., Zur Chemie der Bakterien. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 105.

Bodin, E., Die Ernährung bei den Bakterien. Bullet. de la soc. scientif. et méd. de l'Ouest (Rennes) XI, S. 266.

Caspari, Georg, Über die Konstanz der Sporenkeimung bei den Bazillen und ihr Verwendung als Merkmal zur Artunterscheidung. Arch. f. Hygiene (München) XLII, S. 71. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 65. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 247.

Cathcart, Eduard und Martin **Hahn,** Über die reduzierenden Wirkungen der Bakterien. Arch. f. Hygiene (München) XLIV, S. 295. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 583. — Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1014.

Clairmont, Paul, Differentialdiagnostische Untersuchungen über Kapselbakterien. Zeitschrift f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 473. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 702.

Digitized by Google

Emmerling, O. u. O. **Reiser,** Zur Kenntnis eiweißspaltender Bakterien. Berichte der deutschen chem. Gesellsch. (Berlin) 1902, S. 700. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1020. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 745.

Ernst, Paul, Über den Bau der Bakterien. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 1, 34, 65, 97. — (Autoreferat.) Schweizer ärztl. Korr.-Blatt (Basel) XXXII, S. 408. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 892.

Ernst, Bakterienstrukturen, Ergebnisse vitaler Färbung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 260.

Fedorowitsch, A., Über die Körnigkeit der Bakterien. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 481.

Fermi, Claudio u. Umberto **Cano,** Untersuchung über den Zusammenhang zwischen den morphologischen und biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 649.

Fermin, Cl. und U. **Cano-Brusco,** Untersuchungen über das Verhältnis zwischen den morphologischen und biologischen Eigenschaften der Mikroorganismen. Riforma med. (Rom) 1902, II, S. 454. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 101.

Fiore, V., Über die Entwicklung der pathogenen Keime in Flüssigkeiten, welche Derivate des Albumens enthalten. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 339.

Gabritschewsky, G., Über die Bedeutung der Calciumsalze für Bakterien. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 256.

Gauss, C. J., Babes-Ernstsche Körperchen und Virulenz bei Bakterien. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 92.

Gerlach u. Vogel, Über eiweißbildende Bakterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 527.

de Grandi, S., Zellen für die Beobachtung und die Kultur der anaeroben Bakterien in hängenden Tropfen. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 879.

Grassberger, R. u. F. **Passini,** Über die Bedeutung der Jodreaktion für die bakteriologische Diagnose. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 10. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 285.

Guillermond, A., Über das Vorkommen der metachromatischen Körperchen in den Bakterien. Lyon méd. XCIX, S. 29.

Hammerl, Hans, Zur Züchtung der Anaeroben. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 589. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 247.

Iwanoff, K. S., Über die Zusammensetzung der Eiweißstoffe und Zellmembranen bei Bakterien und Pilzen. Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. (Braunschweig) 1902, I, S. 524. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 783.

Kohlbrugge, J. H. F., Vibrionenstudien. I. Die Ubiquität cholerähnlicher Wasservibrionen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 230.

Kohlbrugge, J. H. F., Vibrionenstudien. II. Panmorphismus u. erbliche Variationen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 230.

Kohlbrugge, F., Symbiose zweier plemorpher Fäcesbakterien. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 239.

Koninski, Karl, Ein Beitrag zur Biologie der Anaeroben. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, O., S. 569.

Lode, A., Studien über die Absterbebedingungen der Sporen einiger Aspergillus-Arten. Arch. f. Hygiene (München) XLII, S. 107. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 762. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 247.

Loeb, L. M., Über verzweigte Formen von gewissen Bakterien. Transact. of the Chicago pathol. soc. V, S. 146. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 776.

Maassen, Albert, Die biologische Methode Gosios zum Nachweis des Arsens und die Bildung organischer Arsen-, Selen- und Tellurverbindungen durch Schimmelpilze und Bakterien. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XVIII, S. 475.

Matzuschita, Teisi, Zur Physiologie der Sporenbildung der Bazillen, nebst Bemerkungen zum Wachstum einiger Anaeroben. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 267. — (Referat.) D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 911. — Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 137.

Matzuschita, Teisi, Der Einfluß der Temperatur und Ernährung auf die Eigenbewegung der Bakterien. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 573.

Maxutow, Über Bedingungen der Virulenzsteigerung und Toxinbildung der pathogenen Mikroorganismen außerhalb des Organismus. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 427.

Meyer, Arthur, Kurze Mitteilung über die Begeißelung der Bakterien. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 737. — (Referat.) Deutsche Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 791.

Ohlmacher, A. P., Beobachtungen über die morphologischen Verschiedenheiten gewisser pathogener Bakterien. Journ. of

Digitized by Google

med. research. (Boston) II, S. 128. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 307.

Pappenheim, A., Neuere Arbeiten über die Struktur der Bakterien. Verhandlungen des Anatomischen Vereins in Hamburg IX, S. 28.

Rolly, Weiterer Beitrag zur Alkali- und Säureproduktion der Bakterien. Arch. f. Hygiene (München) XLI, S. 406. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 500. — Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 372.

Scheurlen, Zur Kenntnis der Gasbildung, insbesondere Kohlensäureproduktion der Bakterien. Internat. Beitr. z. inn. Med. (Berlin) II, S. 203. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 777. — Deutsche Medizin.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 540. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 173.

Schumburg, Die Beziehungen der Babes-Ernstschen Körperchen zu der Virulenz der Bakterien. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 694. — (Referat.) Deutsche Medizin.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 707.

Stoklasa, Julius u. Eugen **Vitek**, Die Stickstoffassimilation durch die lebende Bakterienzelle. Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 14.

Turró, R., Zur Anaerobenkultur. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 175.

Weichselbaum, A., Beiträge zur Kenntnis der anaeroben Bakterien des Menschen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 401.

Weil, R., Neuere Arbeiten über Sporenbildung und Sporenankeimung der Bakterien. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 257.

δ. Bakterien und Organismus.

Asch, P., Über die Ausscheidung der in die arterielle Blutbahn injizierten Bakterien durch die Nieren. Zentralbl. f. Harn- u. Sexualorgane (Leipzig) 1902, Heft 5 u. 6. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 212.

Canon, Eine weitere Reihe von bakteriologischen Blutbefunden und Bemerkungen über den praktischen Wert solcher Befunde bei Blutvergiftung und Amputation. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. (Jena) X, S. 411.

Carnevali, A., Über die lokale und allgemeine Wirkung der Extrakte von Bakterienkörpern. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 301.

Dalmasso, Cocco, Über den Weg der pathogenen Mikroorganismen und ihrer Toxine gegenüber der Diskontinuität der Haut. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 88, 98, 110. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, S. 626.

Jürgelünas, Anton, Über die Durchgängigkeit des Granulationsgewebes für pathogene Mikroorganismen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 382.

Krets, R., Über Bakteriämie. Zeitschr. f. Heilkunde (Wien) XXIII, S. 75. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 246.

Marcus, Zur Frage der Durchgängigkeit des Darmes für Bakterien. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, S. 108.

Neëlow, N. K., Zur Frage der Durchgängigkeit der Placenta für Mikroorganismen und ihrer phagocytären Fähigkeit. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 691. — (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 695.

Rehns, J., Vergleichung der Toxizität der Mikrobenkadaver (gefärbt oder nicht gefärbt). Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 56.

Rogozinski, K., Über die physiologische Resorption von Bakterien aus dem Darme. (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 757.

Slawyk, Bakteriologische Blutbefunde bei infektiös erkrankten Kindern. (Referat.) Hygien. Rundsch. (Berlin) XII, S. 397. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 106.

Streng, O., Experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung einiger Bakterien durch die Nieren. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 439.

ε. Bakterien außerhalb des Organismus unter natürlichen und künstlichen Bedingungen.

Aschkinafs u. W. Caspari, Über die Wirkung der Becquerelstrahlen auf Bakterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XI, S. 956.

Belli, C. M., Neuere Untersuchungen über die Wirkung der niederen Temperaturen mittels flüssiger Luft auf die Virulenz der pathogenen Keime. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 219.

Belli, C. M., Der Einfluß niederster, mit flüssiger Luft erhaltener Temperaturen auf die Virulenz der pathogenen Keime. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXI, Orig., S. 355. — (Referat.) D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 457. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 127. Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 624. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 246.

Digitized by Google

Broschniowsky, P., Über die Einwirkung verschiedener Unterlagen auf die Lebensfähigkeit der Bakterien. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 136.

Calendoli, E., Untersuchungen über die Lebensfähigkeit einiger pathogener Mikroben in der Tinte. Suppl. al Policlin. (Rom) VIII, S. 1473.

Cipollina u. V. **Maragliano,** Über die baktericide Wirkung der X-Strahlen. Gazz. degli Osped. (Mailand) XXIII, Nr. 147.

Galtier, V., Wirkung des Glyzerins auf das Virus. Journ. de méd. vétér. et de zootechn. (Lyon) 1902, 28. Februar. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 577.

Manning, J., Vorläufiger Bericht über die Übertragung pathogener Keime durch die gewöhnliche Hausfliege. Journ. of the amer. med. assos. (Chicago) XXXVIII, S. 1291. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 179.

Marschall, Fridolin, Über die Einwirkung von Hydrazin auf Bakterien. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 473.

Novy, F. G. u. P. C. **Freer,** Über das keimtötende Vermögen der organischen Peroxyde. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 299.

Ransome, Arthur u. Alexander G. R. **Foulerton,** Über den Einfluß des Ozons auf die Lebensfähigkeit einiger pathogener und anderer Bakterien. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 357. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 110.

Rieder, H., Nochmals die bakterientötende Wirkung der Röntgenstrahlen. Münch. medizinische Wochenschrift XLIX, S. 402. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 443.

Strebel, H., Vorläufige Mitteilung über die baktericide Wirkung der unsichtbaren Strahlen des Induktionsfunkens. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 290.

Testi, Francesco, Wirkung des abwechselnden Frierens und Auftauens auf die Lebensfähigkeit und Virulenz einiger pathogener Bakterien. Riforma med. (Rom) 1902, S. 482.

Turró, R., Zur Bakterienverdauung. Zweite vorläufige Mitteilung. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 105.

Ullmann, Johannes, Über die Einwirkung elektrischen Bogenlichtes auf Mikroorganismen in Gegenwart von fluoreszierenden Stoffen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 520.

Weigl, J., Untersuchungen über die baktericide Wirkung des Äthylalkohols. Arch. f. Hyg. (München) XLIV, S. 273. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 696. — Deutsche Medizinal-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 1014.

Wurk, R. u. H. **Bourges,** Über das Vorkommen von pathogenen Mikroben auf der Oberfläche von Blättern und Stengeln von Pflanzen, welche sich auf einem Boden entwickelt haben, der mit Wasser begossen wurde, welches diese Mikroorganismen enthielt. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 103.

Zeit, Wirkung der direkten, wechselnden Teslaströme und X-Strahlen auf Bakterien. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 513.

Zielleczky, Rudolf, Biochemische und differentialdiagnostische Untersuchungen einiger Bakterien mittels Phenolphtaleinnährböden. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 752.

ζ. Protozoen, Blastomyceten.

Gherardini, Pietro, Beitrag zum Studium der Morphologie und der pathogenen Wirkung der Blastomyceten. Bull. de Sc. med. di Bologna II, S. 501.

Schneidemühl, Giorgio, Die Protozoen als Krankheitserreger des Menschen und der Haustiere. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 335.

Senn, G., Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse von den flagellaten Blutparasiten. Zusammenfassende Übersicht. Arch. f. Protistenkunde (Jena) I, S. 344.

η. Immunität, Immunisierung, Serumtherapie.

Aschoff, L., Ehrlichs Seitenkettentheorie und ihre Anwendung auf die künstlichen Immunisierungsprozesse. Zusammenfassende Darstellung. Zeitschrift für allgemeine Physiologie (Jena) I, S. 1. — (Referat.) Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 853. — Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 757.

v. Baumgarten, Über Immunität und Disposition, besonders mit Bezug auf Tuberkulose. D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 453. — (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 340.

v. Behring, E., Die Serumtherapie in der Heilkunde und Heilkunst. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 600. — Zen-

Digitized by Google

tralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 705.

Bergey, D. H., Immunität im Lichte der neueren Untersuchungen. Amer. Med. (Philadelphia) IV, S. 579.

Buchner, H. u. L. **Geret**, Über ein kristallinisches Immunisierungsprodukt. Sitzungsber. d. Ges. f. Morph. u. Physiol. in München XVII, S. 2. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 93. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 446, 447. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 32.

Cahn, Immunität und Ehrlichs Theorie. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 2020.

Calmette, Immunität bei Infektionskrankheiten. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 229.

Calmette, E., Über den Wert der frühzeitigen Einspritzungen der immunisierenden Sera bei Infektionen. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 637.

Carbone, Tito, Über eine neue Art der Immunität. Gior. d. r. Accad. di Med. di Torino LXV, S. 70. — Gazz. med. ital. (Turin) LIII, S. 81.

Dieudonné, Immunität und Immunisierung. (Referat.) Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 717. — Zentrablatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 86.

Dieupart, L., Über die Serumtherapie. Journ. d'Hyg. (Paris) XXVI, S. 69.

Disselhorst, Über Geschichte und Wesen der Immunität. Berl. tierärztl. Wchschr. 1902, S. 85.

Ehrlich, P., Die Seitenkettentheorie und ihre Gegner. (Referat.) Berl. klinische Wchsch. XXXIX, S. 18.

Ebriich, P., Die Schutzstoffe des Blutes. Verh. d. Ges. D. Naturf. u. Ärzte (Leipzig), 73. Vers. zu Hamburg I, S. 250.

Emmerich, Rudolf, Oscar **Löw** u. A. **Korschun**, Die bakteriologische Wirkung der Nukleasen und Nukleasenimmunproteidine als Ursache der natürlichen und künstlichen Immunität. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 1. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 171.

Emmerich, Rudolf u. Oskar **Löw**, Über biochemischen Antagonismus. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 31.

Freund, E. u. J. **Joachim**, Über Serumglobuline. Zentralbl. f. Physiol. (Wien) 1902, Heft 11. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 568.

Gay, F. P., Die Seitenkettentheorie von Ehrlich als Erklärung von Toxinen, Antitoxinen, Bakteriolysinen und Hämolysinen. Amer. Journ. of med. sc. (Philadelphia) CXXIII, S. 881.

Geddings, H. D., Behördliche Kontrolle der therapeutischen Sera, Vaccine usw. Public Health (London) XIV, S. 93.

Graves, H. N., Serumtherapie. Texas Med. Journ. (Austin) XVIII, S. 129.

Grieg, E. D. W., Über Ehrlichs Theorie der Immunität. Indian med. Gaz. (Calcutta) XXXVII, S. 471.

Gruber, Max, Zur Theorie der Antikörper. I. Über die Antitoxinimmunität. (Referat.) Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 638. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1008.

Gruber, Max, Zur Theorie der Antikörper. II. Über Bakteriolyse u. Hämolyse. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 401.

Hopf, Ludwig, Immunität und Immunisierung. Eine medizinisch-historische Studie. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1172.

Jacobitz, E., Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Ztschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 78, 108, 238, 263.

Jefs, P., Mitteilungen über Immunisierungsversuche. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 1485, 1539.

Jefs, P., Über Immunität und Immunisierungsversuche. Verh. d. Ges. D. Naturf. und Ärzte (Leipzig), 73. Vers. zu Hamburg, II, 2, S. 602.

Klein, Artur, Zur Frage der Antikörperbildung. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 746.

Klimoff, J., Zur Frage der Immunstoffe des Organismus. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 305. — Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 319.

Kraus, Rudolf, Über biologische Reaktionen. Monatsschr. f. Gesundhtspfl. (Wien) XX, S. 161.

Kraus, R. u. Ph. **Eisenberg**, Über Immunisierung mit Immunsubstanzen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 208. — (Referat.) Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 676.

Lode, A., Ist die graue Hausmaus natürlich immun gegenüber dem Micrococcus tetragenus (Gaffky)? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 231.

Loewenstein, Über die Bedeutung der zellularen Immunität. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 82. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 405.

de Luca, G., Die Immunität bei den infektiösen Krankheiten. Nuova Riv. clin. terap. (Neapel) V, S. 295.

Lust, E., Einspritzungen von Serum. Presse méd. belg. (Brüssel) LIV, S. 65.

Mc Farland, J., Die Probleme der Serumtherapie. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 435.

Malvoz, E., Die Kontrolle der Sera und Mikrobentoxine. Journ. des Sc. méd. de

Digitized by Google

Lille, 1902, I, S. 514. — Arch. de Thérap. (Paris) V, S. 200.

Menard, L., Die Theorieen der Immunität. Die Cytolyse und die Blutflecke. Kosmos (Paris) XLVII, S. 295.

Mertens, Beiträge zur Immunitätsfrage. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 56.

Metschnikoff, Elie, Über die Immunität bei den Infektionskrankheiten. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 278. — Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beilage S. 289.

Moeller, Die Immunität gegen Infektionskrankheiten. Revue des Quest. sc. (Brüssel) 3. S. I, S. 490.

v. Oppel, Zur Frage der Beeinflussung der Immunität durch Opium. Med. Woche (Berlin) Nr. 36, 37. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1074.

Pedrazzini, F., Über die Bakterienarten und über die Spezifizität der Heilsera. Clinica med. ital. (Mailand) XLI, S. 484, 555; s. auch S. 506.

Piorkowski, Die spezifischen Sera. Eine zusammenfassende Übersicht der bis Anfang 1902 erschienenen diesbezüglichen Arbeiten. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 553.

Rabaud, E., Pathogene und teratogene Wirkungen. Compt. rend. de l'acad d. scienc. (Paris) CXXXIV, S. 915.

Ritchie, James, Eine Übersicht der modernen Theorieen betreffend Immunität. Journ. of hygiene (London) I, S. 215, 251, 452.

Robinson, B., Autointoxikation und Krankheit vom Standpunkte des praktischen Arztes. Med. Record (New York) LXI, S. 254.

Römer, Der gegenwärtige Stand der Immunitätsforschung. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref.. S. 378.

Shepherd, W. E., Das Fehlschlagen der Serumtherapie. Louisville month. Journ. M. a. S. IX, S. 139.

Silberschmidt, W., Die neueren Ergebnisse auf dem Gebiete der Immunitätsforschung. Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXII, S. 289.

Sobernheim, Die neueren Anschauungen auf dem Gebiete der Lehre von der Immunität. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1439.

Tavel, E., Kann ein spezifisches Serum mit Heilwirkung auch eine prophylaktische Wirkung besitzen? Semaine méd. (Paris) XXII, S. 225.

v. Torday, Arpad, Über die Gebrauchsweise der praktisch wichtigsten Serumarten und Impfstoffe. Pest. med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 197.

Vallée di Tolosa, H., Die Immunisierung mit Sera. Vet. di camp. (Forli) V, S. 45.

Verney, Lorenzo, Über die gegenseitige Wirkung aufeinanderfolgender Immunisierungen im tierischen Organismus. Zentralblatt f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 290, 366.

Vidal, E., Über Serumtherapie. (Referat.) Zentralblatt für Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 32.

Walger, E., Therapie mit spezifischem menschlichen Rekonvaleszentenblutserum bei akuten Infektionskrankheiten. Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 169. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 604.

Walker, E. W. Ainley, Immunisierung gegen immunes Serum. Journ. of Pathol. and Bacteriol. (Edinburg) VIII, S. 34. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 115. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 861.

Wassermann, A., Über die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Immunität. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 362. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 539.

Wassermann, A., Welche für die Klinik wichtigen Resultate haben uns die bisherigen Forschungen über Hämolysine, Cytotoxine und Präzipitine ergeben? Internat. Beitr. z. inn. Med. I, S. 701. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 540. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 724.

Weichardt, Moderne Immunitätslehre, mit besonderer Berücksichtigung der für den praktischen Arzt wichtigen Immunisierungen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 400.

Welch, William H., Neuere Studien über Immunität, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zur Pathologie. Lancet (London) 1902, II, S. 977. — Bull. of the Johns Hopkins Hosp. (Baltimore) XIII, S. 285.

Weyl, H., Zur Serumtherapie. Arch. f. physik.-diätetische Therapie (Berlin) IV, S. 152.

Ziegelroth, Zur Serumtherapie. Arch. f. physik.-diätetische Therapie (Berlin) IV, S. 64.

9. Phagocyten, Leukocyten.

Arnold, J., Über Phagocytose, Synthese und andere intrazelluläre Vorgänge. Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1945.

Bloch, Über die Löwit'schen Parasiten der lymphatischen Leukämie und ihre Beziehungen zu den Kernen der Lymphocyten. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathol. (Jena) XXXI, S. 311.

Browicz, Über Phagocyten der Leber-

Digitized by Google

gefäßendothelien. Arch. f. mikrosk. Anat. (Bonn) LX, S. 177.

Gladin, P. G., Über den Einfluß von Injektionen leukotoxischen Serums auf die Morphologie des Blutes. Allgem. med. Zentralzeitung (Berlin) LXXII, S. 383, 395.

Himmel, J., Das Neutralrot. Seine Rolle bei dem Studium der Phagocytose im allgemeinen und in der der Blennorrhagie im besonderen. Annal. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 663.

Kaminer, Über die Beziehungen zwischen Infektion und der Glykogenreaktion der Leukocyten. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. (Wiesbaden) XX, S. 184. — (Referat.) Münchener medizin. Wochenschrift XLIX, S. 763.

Leishman, W. B., Über eine Methode zur quantitativen Bestimmung der phagocytischen Kraft der Leukocyten des Blutes. Brit. med. Journ (London) 1902, I. S. 73.

Plato, J., Über die vitale Färbbarkeit der Phagocyten des Menschen und einiger Säugetiere mit Neutralrot. (Referat.) Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 581.

Reddingius, R. A., Über die phagocytären Erscheinungen bei der Entzündung des Kaninchennetzes. (Referat.) Verh. d. Ges. D. Naturf. u. Ärzte (Leipzig). 73. Vers. zu Hamburg II, 2, S. 5.

Sawtschenko, Über gewisse biologische Verschiedenheiten zwischen den Makro- und Mikrophyten. Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIII, S. 432.

Sawtschenko, J. G., Über die Rolle der Immunisine (Fixateurs) bei der Phagocytose. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 106. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 723. — Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 516.

Wérigo, B., Die negative Chimiotaxe der Leukocyten und der Phagocyten im allgemeinen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 95.

Werigo, B., Über die Ursachen, welche die Abwesenheit von Phagocytose in den letzten Stadien der Hühnercholera bei den Kaninchen veranlassen. Arch. de Méd. expérim. (Paris) XIV, S. 156.

Widal, Ravaut und **Dopter,** Über die Entwicklung und phagocytäre Rolle der Endothelzellen in den serösen Ergüssen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, Nr. 26. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 790.

Zilberberg, A. u. J. **Zeliony,** Über die negative Chimiotaxe der Leukocyten der durch Reinkulturen des Bazillus der Hühnercholera infizierten Kaninchen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 96.

4. Lysine (Homolysine, Bakteriolysine, Cytolysine), Alexine.

Abbott, A. C. u. D. H. **Bergey,** Der Einfluß der Alkoholvergiftung auf gewisse Faktoren, betreffend das Phänomen der Hämolyse. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 260.

Ascoli, G., Über hämolytisches Blutplasma. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 736.

Ascoli, M., Isoagglutination und Isolysine der menschlichen Blutsera. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 55.

Ascoli, M. u. A. **Riva,** Über die Bildungsstätte der Lysine. (Referat) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 445. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 31.

Baumgarten, P., Mikroskopische Untersuchungen über Hämolyse im heterogenen Serum. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 92.

Baumgarten, P., Weitere Untersuchungen über Hämolyse im heterogenen Serum. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 997.

Besredka, Die natürlichen Antihämolysine. (Referat.) Hygien. Rundsch. (Berlin) XII, S. 758. — Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 468.

Bezzola, C., Beobachtungen über die isoagglutinierende und isolytische Kraft der Sera des menschlichen Blutes. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 495, 506.

Bordet, J., Über die Art der Wirkung des cytolytischen Serums und über die Einheit der Alexine in demselben Serum. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 438. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 243.

Bordet, J. u. O. **Gengou,** Über das Vorkommen sensibilisierender Substanzen in den meisten antimikrobischen Serums. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 445. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 243.

Buchner, H., Sind die Alexine einfache oder komplexe Körper? (Referat.) Hygien. Rundsch. (Berlin) XII, S. 438. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 30.

Calmette, A. u. E. **Breton,** Über die Bildung der Antikörper in dem Serum geimpfter Tiere. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXV, S. 1013.

Camus, J. u. **Pagniez,** Untersuchungen über die hämolysierenden Eigenschaften des menschlichen Serums. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 559.

Carré u. **Vallée,** Über die giftigen Substanzen der normalen Sera. Compt. rend.

Digitized by Google

le la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 125, 176.
ıfaille, Untersuchungen über die Anti-körper der Sporen. Ann. de l'Inst. Pasteur Paris) XVI, S. 756.
ınath, J. u. K. **Landsteiner,** Über ınalytische Sera. (Referat.) Hygien. Rund-schau (Berlin) XII, S. 1226. — Jahr-buch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 123.
ırlich, P. u. H. T. **Marshall,** Über lie komplementophilen Gruppen der Amboceptoren. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 585.
ırlich, P. u. J. **Morgenroth,** Über Hämolysine. (Referat.) Schmidts Jahrb. Leipzig) CCLXXIII, S. 30.
ırlich, P. u. H. **Sachs,** Über den Mechanismus der Amboceptorenwirkung. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 492.
ırlich, P. u. H. **Sachs,** Über die Viel-heit der Komplemente des Serums. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 297, 335. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 155.
senberg, Philipp, Über Isoagglutinine u. Isolysine in menschlichen Seris. (Re-ferat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1227.
nckh, E., Aufhebung der sogenannten baktericiden Wirkung des Blutserums durch Zusatz von Nährstoffen. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. etc. (Braun-schweig) IV, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 628.
scher, A., Die Empfindlichkeit der Bak-terienzelle und das baktericide Serum. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 863.
kker, A. P., Zur Alexinenfrage. Zen-tralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 524. — Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXXVIII, S. 1267.
ngou, O., Beitrag zum Studium der Entstehung von Alexinen in normalen Serums. (Referat.) Hygien. Rundschau Berlin) XII, S. 437. — Schmidts Jahrb. Leipzig) CCLXXIII, S. 244.
ngou, O., Über die „Sensibilisatrices" der aktiven Sera gegen die albuminoiden Sub-stanzen. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 734.
uber, Max, Über die Wirkung bakteri-zider Immunsera. Wiener klin. Wchschr. XV, S. 387.
uber, Max, Bakteriolyse und Hämolyse. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 125, 189.
hn, Martin u. R. **Trommsdorff,** Zur hämolytischen Wirkung des normalen Men-chenserums. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1454. — (Referat.) D. Med.-Ztg. Berlin) XXIII, S. 911.
Halpern, M., Zur Frage über die Hämo-lysine im menschlichen Serum. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 1121, 1154.
Hedinger, Ernst, Klinische Beiträge zur Frage der Hämolyse. Arch. f. klin. Med. (Leipzig) LXXIV, S. 24.
Hedinger, Ernst, Klinische Beiträge zur Frage der Hämolyse. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1105.
Hegeler, A., Einfluß der chemischen Reaktion auf die baktericide Serumwirkung. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Para-sitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 56, 792. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 439. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 85.
Hegeler, A., Über die Ursache der bakte-riciden Serumwirkung. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 305. — Zen-tralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 378.
Ide, M., Über die Bildungsgeschwindigkeit verschiedener Antikörper. Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 833.
Jarotzki, A., Über die schädliche Wirkung großer Dosen der antibakteriellen Sera. Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIV, S. 901.
Kostanecki, Napoleon, Über die bakteri-cide Wirkung des normalen Serums ver-schiedener Tiere. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 379.
Kraus, R., Über das Vorkommen der Im-munhämagglutinine und Immunhämoly-sine in der Milch. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 121. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 30.
Landsteiner, Karl u. Arturo **Calvo,** Zur Kenntnis der Reaktionen des normalen Pferdeserums. Zentralblatt f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 781.
Leiner, Karl, Über Isolysine bei Infektions-krankheiten der Kinder. Jahrb. f. Kinder-heilk. (Berlin) LVI, S. 804.
Levaditi, Ist die baktericide Wirkung der Antimikrobensera bedingt durch die Inter-vention des Antikomplement oder durch eine Veränderung des Komplements? Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 971. — (Referat.) Zentralbl. f. Bak-teriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 758.
Levaditi, C., Über das Vorkommen der Cytase im Plasma normaler und chole-raimmunisierter Tiere. (Referat.) — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 336.
v. Lingelsheim, Über die Bedeutung der Salze für die baktericide Wirkung des Serums. Ein Beitrag zur Alexinfrage. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 378. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 305.

Digitized by Google

London, E. S., Der gegenwärtige Stand der Lehre von den Cytolysinen und die cytolytische Theorie der Immunität. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, O., S. 48, 147.

Longcope, Warfield T., Studie der bakteriologischen Serumkomplemente bei Krankheit. Univers. of Pennsylv. med. Bull. XV, S. 331.

Mankowski, A., Beitrag zum Studium der Zellengifte (Cytotoxine). Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIV, S. 623. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 593.

Markl, Über Hemmung der Hämolyse durch Salze. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 86. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 509. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1014.

Marshall, H. T. u. J. **Morgenroth**, Über Antikomplemente und Antiamboceptoren normaler Sera und pathologischer Exsudate. Zeitschr. f. klin. Med. (Berlin) XLVII, S. 279.

Marshall, H. T. u. J. **Morgenroth**, Über Differenzierung von Komplementen durch ein Partialantikomplement. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 570.

Matthes, Max, Experimenteller Beitrag zur Frage der Hämolyse. Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 8. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1012. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 470.

Morgenroth, T., Über die Erzeugung hämolytischer Amboceptoren durch Serum-injektion. Ein Beitrag zur Kenntnis der Receptoren. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1033. — (Referat.) Zentralbl. blatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 467. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 227. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 994.

Morgenroth, J. u. H. **Sachs**, Über die Komplettierbarkeit der Amboceptoren. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 631.

Morgenroth, J. u. H. **Sachs**, Über die quantitativen Beziehungen von Amboceptor, Komplement und Antikomplement. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 817.

Müller, Paul Theodor, Über die Erzeugung hämolytischer Amboceptoren durch Serum-injektion. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1330. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 468.

Neisser, E. u. H. **Döring**, Zur Kenntnis der hämolytischen Eigenschaften des menschlichen Serums. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 30.

Neisser, Ernst u. Ulrich **Friedemann**, Über Amboceptoroidbildung in einem menschlichen Serum. Berliner klinische Wochenschr. XXXIX, S. 677.

Noguchi, Hideyo, Die antihämolytische Wirkung von Blutserum, Milch und Cholesterin auf Agaricin, Saponin und Tatanolysin. Zentralbl. f. Bakt. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 377.

Ostrianine, Über baktericide Eigenschaften des Blutserums im Verlauf von Krankheiten. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 438.

Pace, Beitrag zur Kenntnis der hämolytischen Sera. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 403.

Pettersson, Alfred, Über die baktericide Wirkung von Blutserum und Blutplasma. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 49. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 185. — Deutsche Mediz.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 694.

Pfeiffer, R. u. E. **Friedberger**, Über die im normalen Ziegenserum enthaltenen bakteriolytischen Stoffe (Ambiceptoren Ehrlichs). (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 45.

Pick, E. P., Zur Kenntnis der Immunkörper. Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. (Braunschweig) 1902, I, S. 445. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 508; XXXII, S. 51. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 753. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 165.

Sachs, Hans, Gibt es einheitliche Alexinwirkungen? Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 181, 216. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 603.

Sanfelice, Francesco, Die Antikörper des Blutserums mit Blastomyceten behandelter Tiere. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 360.

Sanfelice, Francesco, Die Morphologie der Blastomyceten im Organismus in bezug auf die Antikörper des Blutserums. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 892.

Schneider, R.. Über die baktericide Wirkung des Blutserums bei der Phosphorvergiftung. (Auszug.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1940.

Schütze u. **Scheller**, Über die Regeneration aufgebrauchter globulicider Substanzen im infizierten Organismus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 127.

Schwarz, Erwirbt das Blutserum von mit Blut und Bakterien gefütterten Tieren agglutinierende, hämolysierende und baktericide Eigenschaften durch Füttern? (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 641.

Digitized by Google

arrasévitch, Über die Cytasen. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, Nr. 2. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 791.

ommsdorff, R., Können von lebenden Leukocyten Alexine sezerniert werden? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 439.

ommsdorff, R., Über den Alexingehalt normaler und pathologischer menschlicher Blutsera. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 439.

alker, E. W. A., Über die schützenden Substanzen der Immunsera. Journ. of hygiene (London) II, S. 85. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1054.

assermann, A., Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der natürlichen und künstlichen Immunität. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 435.

echsberg, Friedrich, Zur Lehre von der natürlichen Immunität und über baktericide Heilsera. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 171. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1169.

echsberg, Friedrich, Über die Wirkung baktericider Immunsera. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 337. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 228. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 155.

echsberg, Friedrich, Weitere Untersuchungen über die Wirkung baktericider Immunsera. Wiener klin. Wochenschrift XV, S. 720.

eichardt, W., Untersuchungen über das Antispermotoxin. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 243.

eichardt, Wolfgang, Über Zellgifte und Schutzeinrichtungen im menschlichen Organismus. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1825.

endelstadt, H., Über die Vielheit der Amboceptoren und Komplemente bei Hämolyse. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 634.

ilde, M., Über die Beeinflussung der Alexinwirkung durch Absorption. Arch. f. Hyg. München) XLIV, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 339.

ilde, M., Über die Absorption der Alexine durch abgetötete Bakterien. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde Jena) XXXI, Ref., S. 411. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 439. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 45.

laeff, Die Wirkung der verschiedenen Säfte des tierischen Organismus auf die Blastomyceten. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 412.

right, A. E. u. F. N. **Windsor,** Über die baktericide Wirkung des menschlichen Blutes auf gewisse Spezies von pathogenen Mikroorganismen und über die antibaktericiden Wirkungen, die man erhält durch Zufügung toter Kulturen der fraglichen Mikroorganismen zu dem Blut in Vitro. Journ. of hyg. (London) II, S. 385.

x. Toxine (Toxalbumine), Bakterienhämolysine und Fermente, sowie deren Antikörper, Enzyme, Antienzyme.

Achalme, P., Untersuchungen über die pathogenen Eigenschaften von Trypsin u. die antitryptische Wirkung des Serums von neuen u. immunisierten Meerschweinchen. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 31.

Angelici, G., Die antitoxische Kraft des Organismus u. der Gewebe im allgemeinen auf einige Gifte. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 446.

Arloing, F., Untersuchungen über die antitoxische Wirkung der Mucine. Journ. de physiol. et de pathol. génér. (Paris) IV, S. 291, 305.

Ascoli, M., Bemerkungen zu der Arbeit von Kraus u. Ludwig „Über Bakteriohämolysine u. Antihämolysine". Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 582.

Ascoli, M., Über Bakteriohämolysine und Antihämolysine. Mit Erwiderung von R. Kraus. Wiener klin. Wochenschr. XV, Nr. 22.

Bauer, R., Über die Rolle der sogenannten lokalen Toxine bei der Sepsis. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 99.

Bashford, Ernest F., Über toxische und antitoxische Wirkung im Reagenzglas und im Körper. Journ. of Pathol. and Bact. (Edinburg) VIII, S. 52.

v. Behring und A. **Kitashima,** Über Verminderung u. Steigerung der ererbten Giftempfindlichkeit. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, R., S. 106.

Besredka, Über Streptokokkenhämolysin. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, R., S. 576. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 135. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 31.

Boix, E. u. J. **Noé,** Versuch der Neutralisierung einiger Toxalbumine durch das Natronhyposulfit in dem tierischen Organismus. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 29.

Bulloch, W. u. W. **Hunter,** Über Pyocyanolysin, eine hämolytische Substanz in Kulturen des Bacterium pyocyaneum. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 21.

Castellani, Aldo, Durch gewisse Bakterien bedingte Hämolyse. Lancet (London) 1902, I, S. 440.

Digitized by Google

Charrin, A., Über die Multiplizität der krankheitserzeugenden Sekrete ein und derselben Bakterie. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 281.

Charrin u. Guillemonat, Verschiedenheiten der Wirkung und der Natur von Sekretionen einer pathogenen Mikrobe. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXIV, S. 1240.

Conradi, H., Über die Bildung baktericider Stoffe bei der Autolyse. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 762. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 29.

Danysz, J., Beitrag zum Studium der Eigenschaften und der Natur der Mischungen von Toxinen mit ihren Antitoxinen. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 331. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 229.

Dietrich, A., Sind alle Einwände gegen die Natur und Wirkungsweise der sogen. Nukleasen widerlegt? Zentralbl. f. Bakt. und Parasitenkuode (Jena) XXXI, Orig., S. 165.

Eijkman, C., Über Enzyme bei Bakterien und Schimmelpilzen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 573.

Emmerich, Rudolf, Sind alle Einwände gegen die Natur und Wirkungsweise der gesamten Nukleasen widerlegt? Eine Erwiderung an A. Dietrich. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 585.

Fermi, Cl. u. R. **Repetto**, Beitrag zur Verbreitung der proteolytischen Enzyme im Tierreiche. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 403.

Funck, Toxine u. Antitoxine. Journ. méd. de Bruxelles 1902, Nr. 11. — (Referat.) Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 478.

Kraus, R. u. P. **Clairmont**, Über Bakteriohämolysine u. Antihämolysine. (Ref.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1226.

Kraus, R. u. C. **Sternberg**, Über Wirkungen der Hämolysine im Organismus. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 903.

Kretz, R., Über die Beziehungen zwischen Toxin u. Antitoxin. Zeitschr. f. Heilkunde (Wien) III, S. 400.

Kucharzewski, H., Über den Einfluß von Diphtherie- und Tetanustoxinen auf die morphologischen Bestandteile, das Hämoglobin und das spezifische Gewicht des Blutes. Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 772.

Levy, E. u. F. **Pfersdorff**, Über die Gewinnung der schwer zugänglichen, in der Leibessubstanz enthaltenen Stoffwechselprodukte d. Bakterien. D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 879.

de Lisle, J. Eine Studie über Aalserum und die Herstellung eines Antitoxins in Tieren mit kaltem Blut. Beitrag zum Studium der Immunität. Journ. of med. research. (Boston) VIII, S. 396.

Loeb, Adam, Über Versuche mit bakteriellem Lab und Trypsin. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 471.

Loeb, J. Über den Einfluß der Wertigkeit und möglicherweise der elektrischen Ladung von Ionen auf ihre antitoxische Wirkung. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 403.

Lubenau, C., Hämolytische Fähigkeit einzelner pathogener Schizomyceten. (Ref.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 759.

Müller, Paul, Über Antihämolysine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 83. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 30.

Norris, H. C. R., Toxine. Ihr Ursprung, ihr Einfluß, ihre Behandlung durch einen neuen und rationellen Prozeß. Chicago med. Times XXXV, S. 245.

Oppenheimer, Karl, Die Bakteriengifte. (Referat). Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 258.

Pasquini, P., Über die hämolytische Kraft der Bouillonkulturen verschiedener pathogener und nicht pathogener Keime. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 373.

Petri, C. F., Untersuchung über d. Theorie der essentiellen Natur von bakteriolytischen Enzymen bei der Erzeugung der erworbenen Immunität. Journ. of Patholog. and Bacteriolog. (Edinburg) VIII, S. 200.

Randle, E. H., Antimikroben gegenüber Antitoxin. Memphis med. month. XXII, S. 76.

Rehns, J., Versuch über die pflanzlichen Toxalbumine (Abrine u. Ricine). Compt. rend. de la soc. de biolog. (Paris) LIV, S. 212.

Ritchie, James, Künstliche Veränderungen der Toxine mit besonderer Beziehung zur Immunität. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 286.

Roemer, Untersuchungen über die intrauterine und extrauterine Antitoxinübertragung von der Mutter auf ihre Deszendenten. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, 749.

Schtscherbatschoff, Die Toxine seit Begründung der Theorie derselben bis zum Jahre 1900. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 239.

Schur, Über Hämolyse. Studien über die Wirkungsweise des Staphylolysins. Beiträge z. chem. Physol. u. Pathol. (Braunschweig) 1902, III, S. 89. — (Referat. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 759.

Sieber, N., Über die Entgiftung der Toxine durch die Superoxyde, sowie tierische und pflanzliche Oxydasen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 282. — Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 85. — Jahrb. für

Digitized by Google

Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 121. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1179.

Viquerat, Toxin u. Isomerie. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 581. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 170.

Wladimiroff, W., Über die Frage der Autointoxikation. Arch. russ. de Pathol. etc. (Moskau) XIII, S. 498.

Zinno, Andrea, Beitrag zum Studium der Entstehung der Toxine mit besonderer Berücksichtigung neuer Kulturböden mit starker Erzeugung von Toxinen. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 42. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 171.

λ. Agglutination, Präzipitine, Serumdiagnose.

Altobelli, A. u. G. **Memmo**, Über die Erscheinung der Agglutination. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 221.

Asakawa, N., Studien über die Theorie der Agglutination. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 223.

Ascoli, M., Zur Kenntnis der Präzipitinwirkung und der Eiweißkörper des Blutserums. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1409.

Capogrossi, Achille. Beitrag zum Studium d. agglutinierenden Kraft d. menschlichen Blutserums auf die roten Blutkörperchen. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 74.

Corin, Zur praktischen Verwertung der Serodiagnostik des menschlichen Blutes. Vjhrschr. f. ger. Med. u. öffentl. Sanitätswesen (Berlin) XXIII, S. 61. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 248. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 279.

Castellani, A., Über das Verhältnis der Agglutinine zu den Schutzkörpern. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 24. — Hygienische Rundschau XII, S. 440.

Castellani, A., Einige Experimente über die Präzipitine. Lancet (London) 1902, I, S. 1827.

Castelli, A., Die Agglutination bei gemischter Infektion und die Diagnose der letzteren. Zeitschr. für Hygiene (Leipzig) XL, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 704.

Centanni, E., Die Citopräcipitine u. ihr diagnostischer Wert. II. Mitteilung über die Verbreitung der Citopräcipitine. Riforma med. (Rom) 1902, I, S. 52, 63, 818.

Courmont, Paul, Vergleichung der Ergebnisse der tuberkulösen Serumdiagnose und der Cytologie bei Pleura-Ergüssen. Compt. rend. de la Soc. méd. des hôpitaux de Lyon 1902, S. 157, 167.

Courmont, P. u. A. **Descos**, Über die Agglutination der homogenen Kulturen der säurefesten Bazillen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1357.

v. Decastello, Alfred u. Adriano **Sturli**, Über die Isoagglutinine im Serum gesunder und kranker Menschen. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1091.

Defalle, W., Untersuchungen über die Rolle der Hülle der Mikroben in der Agglutination. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 595.

Dubois, A. Über die Trennung d. agglutinierenden und sensibilisatrischen Eigentümlichkeiten der spezifischen Sera. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 690.

Eisenberg, Philipp u. R. **Volk**, Untersuchungen über die Agglutination. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 155. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 699. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 62. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 171.

Falloise, A., Beitrag zum Studium der präzipitierenden Sera. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 833.

Ford, W. W., Beitrag zur Lehre von den Hämagglutininen. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 363. — (Referat.) Zentralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 249.

Friedberger, Über die Bedeutung anorganischer Salze und einiger organischer, kristalloider Substanzen für die Agglutination der Bakterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1012. — Zentralbl. f. Bacteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 109.

Goldberg, S. J., Die Agglutination bei Infektionen verschiedenen Grades. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 753.

Goldberg, S. J., Die Agglutinationsreaktion. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 32.

Halban, Josef und Karl **Landsteiner**, Über Unterschiede d. fötalen u. mütterlichen Blutserums und über eine agglutinations- u. fällungshemmende Wirkung des Normalserums. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 473. — (Referat.) Zentralblatt für Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 437. — Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 385. — Zentralbl. f. Gynäkologie (Leipzig) XXVI, S. 1085.

Hichens, P. S., Ein ungewöhnlicher Fall, der Widalsche Reaktion zeigte. Lancet (London) 1902, I, S. 1179. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1094.

Joos, A., Untersuchungen über den Mechanismus der Agglutination. Zweiter Teil. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 203.

Digitized by Google

— (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 82.

Kister, J. u. H. **Wolff,** Zur Anwendung der Uhlenhutschen Reaktion. Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 213.

Kister, J. u. H. **Wolff,** Zur Anwendbarkeit des serodiagnostischen Blutprüfungsverfahrens. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 410. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 789.

Klein, Arthur, Beiträge zur Kenntnis der Agglutination roter Blutkörperchen. Wien. klin. Wchschr. XV, S. 413. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 694. — Jahrb. f. Kinderkrankh. (Berlin) LV, S. 746. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 901. — Deutsche Praxis (München) XI, S. 628.

Köhler, F., Das Agglutinationsphänomen. Klinische u. experimentelle Studien zum diagnostischen Wert, zur künstlichen Erzeugung und zur Theorie. Klin. Jahrb. (Jena) VIII, S. 39. — (Referat.) Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 197.

Köhler, F., Ergebnisse mit der Gruber-Widalschen Reaktion. Ein Beitrag zur Agglutinationslehre. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 64.

Köhler, F., Zur Kritik des Agglutinationsphänomens. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 340.

Kraus, R., Zur Theorie der Agglutination. Zeitschrift für Heilkunde (Wien) XXIII, S. 369.

Kraus und **Ludwig,** Über Bakteriohämagglutinine und Antihämagglutinine. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 120, 382. — (Referat.) Zentralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 545. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1013. — Münchener medizinische Wochenschr. XLIX, S. 249. — Schmidt's Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 56. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 328. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 617.

Kreibich, Karl, Über einige serodiagnostische Versuche. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 699.

Landsteiner, Karl, Ueber Serumagglutine. Münchener medizinische Wochschr. XLIX, S. 1905.

Landsteiner, Karl u. Adriano **Sturli,** Über die Hämagglutinine normaler Sera. Wiener klinische Wochenschr. XV, S. 38. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1013. — Zentralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 286, 792.

Landsteiner, Karl, Über Agglutinationserscheinungen normalen menschlichen Blutes. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1228.

Landsteiner, Karl, Beobachtungen über Hämagglutination. Wien. klin. Rundschau XVI, S. 774. — (Referat.) Zentralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 594. — D. Medizinalzeitung (Berlin), XXIII, S. 1167.

Langer, Zur Frage der Hämagglutination im Kindesalter. (Referat.) Berliner klin. Wchschr. XXXIX, S. 993. — Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1730. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 538.

Lau, Carl, Über vegetabilische Blutagglutinine. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 402.

Libman, E., Bemerkungen über einige Erfahrungen mit der Widalschen Reaktion. Med. News (New-York) LXXX, S. 588.

Linossier, G. u. G. H. **Lemoine,** Über die niederschlagenden Substanzen der Albuminen (précipitines) in gewissen spezifischen Sera. Compt. rend. de la société de biolog. (Paris) LIV, S. 85.

Linossier, G. u. G. H. **Lemoine,** Über einige Bedingungen der Wirkung der präzipitierenden Sera. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 320.

Linossier, G. u. G. H. **Lemoine,** Über die Spezificität der präzipitierenden Sera. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 276, 369.

Loew, O., Über Agglutination der Bakterien. (Referat.) Hygienische Rundschau XII, S. 340.

Maccagno, Luigi, Über die doppelte Spezifität der präzipitierenden Sera. Ric. d'lg. e San. pubbl. (Turin) XIII, S. 744.

Marx, E., Zur Einführung in die Serodiagnostik. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 388.

Meyer, Fritz u. Ludwig **Aschoff,** Über die Rezeptoren der Milcheiweißkörper. Ein Beitrag zur Spezificitätsfrage der Immunkörper. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 638.

Michaelis, L., Über Inaktivierungsversuche mit Präzipitinen. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, O., S. 458.

Müller, Georg, Über Agglutinine normaler Tiersera. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1058. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 385.

Nicolle, Ch. u. M. **Trenel,** Untersuchungen über das Phänomen der Agglutination. Veränderlichkeit der agglutinativen Fähigkeit und der agglutinogenen Funktion. — Ihre Beziehungen untereinander; ihre Beziehungen zur Beweglichkeit der Mikroben. Ann. de l'Institut Pasteur (Paris) XVI, S. 562.

Nuttall u. **Dinkelspiel,** Über die Bildung von spezifischen Antikörper im Blut nach der Behandlung mit Serum von verschiedenen Tieren, zugleich mit ihrer An-

Digitized by Google

wendung in der gerichtlichen Medizin. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 211.

ck, Ernst P., Über die Einwirkung chemischer Agentien auf die Serumkoaguline, Agglutinine, sowie auf den Vorgang der spezifischen Niederschlagsbildung und der Agglutination. Beitrag z. chem. Physiol. u. Pathol. (Braunschweig) I, S. 445.

öscher, F., Zur Anstellung der Widalschen Reaktion. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 400. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 457. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 677. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 776.

odet, A., Über die Beziehung der Agglutinierbarkeit und der Fähigkeit die Bildung von Agglutinin hervorzurufen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 174.

uslacroix, A., Über den Weg des Agglutinins von der Mutter auf den Fötus während des Typhus. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 315.

iffer, M. Armand u. M. **Crendiropoulo,** Beitrag zum Studium des Vorkommens und der Bildung von Agglutininen in dem Blute. Brit. med. Journ. London) 1902, I, S. 821. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 722.

umpf, Erfahrungen über das Arloing-Courmontsche Agglutinationsverfahren. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg., S. 252.

hütze, A., Über Isopräcipitine (Isolaktoserum). Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 806.

hultze, A., Zur Kenntnis der Präcipitine. (Referat.) D. Medizinalzeitung XXIII, S. 540.

humacher, H., Beitrag zur Frage des Überganges der im Serum gesunder und typhuskranker Wöchnerinnen enthaltenen Agglutinine auf den kindlichen Organismus. (Referat.) Hygienische Rundschau Berlin) XII, S. 442.

hwabe, Beitrag zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Wassermann-Schütze-Uhlenhuthschen Serumprobe auf Menschenblut. Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 183.

lk, Richard u. Henri **de Waele,** Über Hemmungserscheinungen bei frischen Immunseris. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 1305.

olff, Über den jetzigen Stand des serodiagnostischen Verfahrens zur Unterscheidung der verschiedenen Arten von Blut, Milch u. s. w. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, öffentl. Bericht über die I. Hauptversammlung des deutschen Medizinalbeamtenverein, S. 43. — (Ref.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg., S. 305. — D. Medizinalzeitung Berlin) XXIII, S. 990.

Ziegler, Kurt, Die Serumdiagnose verschiedener Blutarten und ihre Bedeutung für die forensische Medizin. Zentralblatt f. allgem. Pathologie u. pathol. Anatomie (Jena) XIII, S. 545.

Zupnik, L., Erfahrungen über die Gruber-Widalsche Reaktion u. Autoagglutination bei Typhus abdominalis. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 602. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 251. — Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit. Beil., S. 207. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 427.

b. Streptokokken und Staphylokokken und Serumbehandlung derselben.

Angerstein, C., Antistreptokokkusserum (Jeß-Piarkowski). Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 171.

Aronson, Hans, Untersuchungen über Streptokokken u. Antistreptokokkenserum. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 979, 1006. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 632. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 713. — München. med. Wochenschrift XLIX, S. 1278.

Bajardi, A., Über die hämolytischen Eigenschaften in den Filtraten von Bouillonkulturen der pyogenen Staphylokokken und der pyogenen Mikrokokken „candicans" und „auranticus". (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 447.

Bellei, G., Zur Frage der Allgemein-Infektionen durch den Staphylokokkus aureus und den Streptokokkus. Lancet (London) 1902, II, S. 807.

Bernard, R., Kritische Untersuchungen über die Epidemieen durch Streptokokken. Rev. de méd. (Paris) XXII, S. 744, 976, 1070.

Bernard, R. und D. **de Casabianca,** Bericht einer Epidemie von Streptokokkie (Streptokokkengrippe) im 52. Infanterieregiment in Lyon im Jahre 1898. Arch. génér. de méd. (Paris) 1902, S. 79. — (Referat.) Rev. d'hygien. (Paris) XXIV, S. 1040.

Bobroff, A. A. u. S. **Rudneff,** Staphylokokkus als Ursache benigner Knochenbildungen. Arch. f. klin. Chir. (Berlin) LXVII, S. 223.

Carbajal, A. J., Über den Staphylokokkus pyogenes aureus. Bol. d. Inst. patol. (Mexiko) 1902, I, S. 15.

Charlton, S. A., Vorläufiger Bericht über die Anwendung eines Antistreptokokkenserums bei schweren Fällen von Scharlach. The Montreal Medical Journal XXXI, S. 753.

Digitized by Google

Denys, J., Über einen ohne Erfolg mit Streptoserum behandelten Fall von Erysipel. Presse méd. belge (Brüssel) LIV, S. 257.

Doyen, Antistaphylokokken-Serumtherapie. Rev. crit. de Méd. et de Chir. (Paris) IV, S. 80.

Drenteln, E., Noch ein Fall von Anwendung des Antistreptokokkenserums. (Ref.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 447.

Ewing, James, Die Beziehung des Streptokokkus pyogenes zu Variola. Proceed. of the New-York pathol. Soc., N. S. II, S. 72.

Förster, Fritz, Über eine Epidemie von Streptokokkenerkrankungen. (Referat.) Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 2164.

Gerhard, P. N., Ein mit Antistreptokokkenserum behandelter Fall von akuter Septicämie. Lancet (London) 1902, II, S. 871.

Gröning, Vergleichende Untersuchungen über die Streptokokken des Kuheuters, des Rinderdarmes und des Stallbodens. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 6.

Hobart, Mary F., Anwendung von Antistreptokokkenserum bei einem Fall von Septicämie nach Warzenfortsatz-Operation. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXX, Ref., S. 733.

Hug, Staphylokokkentoxämie nach Revolverschuß. Beitrag z. klin. Chir. (Tübingen) XXXIII, S. 418. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 783.

Kayser, Heinrich, Die Einwirkung des Traubenzuckers auf verschiedene Lebensäußerungen des Staphylokokkus pyogenes (Virulenz, Hämolysin u. s. w.). Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 21. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 783.

Körmöczi, Emil, Durch Streptokokkeninfektion verursachte Polymyositis (Polymyositis spreptomycotica). Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 688.

Kolle, W. u. R. **Otto**, Die Differenzierung der Staphylokokken mittels der Agglutination. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 369.

Kozicki, L., Über den Wert des Antistreptokokkenserums. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 123.

Loncope, W. T., Streptokokkus mucosus (Howard) u. seine Beziehung zum Mikrokokkus lanceolatus. Journ. of med. research (Boston) VII, S. 220.

Luedeking, R., Über Antistreptokokkenserum. St. Louis courier of med. 1902, Nr. 4. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 966.

Marmoerk, Alexander, Die Arteinheit der für den Menschen pathogenen Streptokokken. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 299. — Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 172. — (Referat.) Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 512. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 237. — Zentralbl. für innere Medicin (Leipzig) XXIII, S. 1095.

Marmorek, Alexander, Das Streptokokkengift. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 253. — Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 169. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 72. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 512. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 237. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1094.

Meyer, F., Die Agglutination der Streptokokken. D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, Nr. 42. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1284.

Meyer, Fritz, Zur Einheit der Streptokokken. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 936. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 622.

Monro, T. K. u. J. Archd. **Campbell**, Ein Fall von Typhus mit allgemeiner Infektion durch Staphylococcus pyogenes aureus. Glasgow medic. Journ. LVII, S. 360.

Montoro de Francesco, Über die Heilung der Ozäna durch Einwirkung des Streptokokkus erysipelatis. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 734.

Moser u. **v. Pirquet**, Agglutination von Scharlachstreptokokken durch menschliches Serum. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 643. — Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 993. — Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1730. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 537.

Moser u. **v. Pirquet**, Agglutination von Streptokokken durch Pferdesera. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Referate, S. 643. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 537.

Murcia, E., Die Virulenz des Diplokokkus in dem Speichel des Menschen nach Alter und Jahreszeit. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 33.

Muscatello, G. u. J. **Ottaviano**, Über die Staphylokokkenpyämie. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena), Ref., S. 314. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 812. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 151.

Neisser, Max u. Friedrich **Wechsberg**, Über das Staphylotoxin. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 298.

O'Brien, R. A., Einige Beobachtungen über intravenöse Einspritzungen mit einem auf Injektion von Antistreptokokkenserum er-

Digitized by Google

folgten Tod. Lancet (London) 1902, II, S. 1015.

Piorkowski, Über Streptokokkensera. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 820. — Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 1125. — Berl. tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 803.

Salomon, H., Über Meningokokkenseptikämie. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 1045.

Simmonds, Über Streptokokkenösophagitis. Münchener med. Wchschr. XLIX, S. 634.

Sommermeyer, O., Behandlung von Morbus maculosus mit Druse-Streptokokkenserum. Deutsche tierärztliche Wochenschr. (Hannover) X, S. 123.

Stefansky, W. K., Über eine durch Streptokokkus lanceolatus hervorgerufene Epizootie bei Meerschweinchen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 395.

Tavel, Über die Wirkung des Antistreptokokkenserums. Klinisch-therapeut. Wochenschrift (Wien) 1902, Nr. 28—33. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 691.

Tavel u. **Krumbein**, Über Streptokokkenserumtherapie. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 245.

Unna, P. G., Über die Struktur der Kokken. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 97.

Vincent, H., Über die morphologischen Verschiedenheiten des Streptokokkus und über einen verzweigten Streptokokkus. Arch. de méd. expérim. (Paris) XIV, S. 521.

Voronoff, Beitrag zur Serumtherapie der Erkrankungen durch Streptokokken. Egypte méd. (Alexandrien) 1902, I, S. 350.

Wilson, Antistreptokokkenserum bei Puerperalfieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1207. — (Referat.) Therapeut. Monatsheft (Berlin) XVI, S. 530. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 966.

c. Milzbrandbazillen und Milzbrandimpfung.

Bainbridge, F. A., Beobachtungen über den Bacillus anthracoides. Journ. of Pathol. and Bacteriol. (Edingburg) VIII, S. 117.

Baroggi, P., Fall von Milzbrandsepticämie, geheilt mit Serum von Sclavo. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 57.

Cicognani, Über 14 Fälle von Milzbrand, welche durch Sclavosches Milzbrandheilserum geheilt wurden. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 725. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 91.

Dietrich, A. und G. **Liebermeister**, Sauerstoffübertragende Körnchen in Milzbrandbazillen. Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 858.

Emmerich, Rudolf, Schutzimpfung durch Anthrakase-Immunproteïdin gegen Milzbrand. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 821.

Fraenkel, C., Zum Nachweis der Milzbrandbazillen. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 24.

Frank, Ein Fall unbeabsichtigter Impfimmunität bei Milzbrand. Wochenschr. f. Tierheilkunde und Viehzucht (München) 1902, S. 136.

Hinterberger, A., Einiges über Morphologie des Milzbrandbazillus (Kapseln, Hüllen, eigentümliche Fäden). (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 939. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 238.

Jacobitz, E., Die Sporenbildung des Milzbrandes bei Anaërobiose (bei Züchtung in reiner Stickstoffatmosphäre). (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 395.

Kefsler, Hermann, Über die Beeinflussung der Milzbrandsporen durch den Gerbprozeß. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 588. — Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygien. (Berlin) XII, S. 373.

Lazzaretti, S., Dreiundzwanzig Fälle von Pustula maligna, behandelt mit dem Milzbrandheilserum Sclavo. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 706.

Lignières, J. u. H. **Durien**, Anormale Formen eines aus dem Blut eines natürlichen Todes gestorbenen Stieres isolierten Milzbrandbazillus. Bull. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, S. 102. — — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 567.

Mancini, C., Eine mit Serum von Sclavo behandelte Milzbrandpustel. Riforma medica (Rom) XVIII, S. 111. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1207.

di Mattei, E., Über die Milzbrandimpfung in Beziehung zur Entwicklung des symptomatischen Milzbrandes. (Referat.) Zentralbl. f. Bacteriolog. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 661.

Meloni, Francesco, Das Antimilzbrandserum von Sclavo in der Behandlung der Pustola maligna. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, S. 1278.

Moore, John T., Eine Beobachtung, welche beweist, daß die Geisel des Malariaparasiten befruchtende Elemente sind. Bull. Johns Hopkins Hospital (Baltimore) XIII, S. 235.

Piga, V., Serumtherapie bei der Behandlung der Pustola maligna. Morgagni (Mailand) XLIV, S. 563.

Schlemmer, Zur Milzbrandschutzimpfung. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 834.

Digitized by Google

Schmidt, D., Zur Färbung der Milzbrandbazillen. (Referat.) Zentralbl. für Bakter. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 410.

Solavo, A., Neue experimentelle Untersuchungen über die Heilwirkung des Milzbrandserums. (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 445.

Snel, J. J., Der Untergang von Milzbrandbazillen in der normalen Lunge. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 103. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 724.

Sobernheim, Über ein neues Verfahren der Schutzimpfung gegen Milzbrand. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 516. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 724. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1160. — Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 562. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 967.

Tavernari, Luigi, Die Pyocyanase Emmerichs u. Loews bei dem experimentellen Milzbrand. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 788.

Thönnessen, Josef, Darstellung des Anthrakaseimmunproteïdin und dessen immunisierende Wirkung gegen Milzbrand. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 823.

Tusini, F., Die alkalischen Extrakte der Organe von gesunden Tieren bei der Immunität gegen den hämatischen Milzbrand. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 845. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 634.

Vaerst, Karl, Immunisierung gegen Milzbrand mit Pyocyanase u. Kombinationen derselben. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 293, 348. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 550. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 171.

Wilde, M., Über das Verhalten der bakteriziden Kraft des Kaninchenserums bei der Milzbrandinfektion. Sitzungsber. der Gesell. f. Morphol. u. Physol. in München XVII, S. 42. — (Referat). Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 25. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 444.

Zirolia, G., Über den Grad der Widerstandsfähigkeit der Sporen des Milzbrandbazillus gegen die Wirkung des Wasserdampfes. Rivista d'Igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 513, 545. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 53.

d. Tetanusbazillen und Tetanusimpfung.

Bates, J. E., Ein mit Antitoxin erfolgreich behandelter Fall von Tetanus. Lancet (London) 1902, I, S. 227. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1136.

Bonome, A., Über die Erzeugung der Toxoide aus den Kulturen des Tetanusbazillus. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 777. — Riforma med. (Rom) XVIII, Nr. 202.

Burns, Nesbitt O'D., Mit Antitetanusserum und Morphin behandelter Tetanustod. British med. Journ. (London) 1902, I, S. 654.

Cioffi, Rheumatischer und traumatischer Tetanus und experimenteller Tetanus gegenüber der Methode Baccellis. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 158, 170, 183. — (Referat.) Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 450.

Claude, Über die Behandlung des Tetanus nach der Baccellischen Methode. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 340.

Collina, Mario, Untersuchungen über die in den Kulturfiltraten des Tetanus enthaltenen Enzymen. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 33.

Debrand, L., Über ein neues Kulturverfahren bei Tetanus. Zweiter Bericht. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 427. — (Referat.) Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1276.

Descos, A. u. H. **Barthélemy**, Einfluß des Einführungsweges auf die Entwicklung der schützenden und heilenden Wirkungen des Antitetanusserums. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1055, 1057. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 237.

Detot, E. u. H. **Grenet**, Tetanus traumaticus; Einspritzung von Antitetanusserum; Tod. Gaz. hebd. (Paris) XLIX, Nr. 98.

di Gaspero, H., Zur Frage der Antitoxinbehandlung des Tetanus traumaticus. Therap. d. Gegenwart (Wien) N. F. IV, S. 139. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 794.

Guizzardi, Amedeo, Ein mit Antitetanusserum von Tizzoni geheilter Fall von Tetanus. Gazz. internaz. di Med. prat. (Neapel) V, Nr. 3.

Handelsman, B., Ein mit spezifischem Serum behandelter Tetanusfall; Genesung. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 125.

Hayashi, H., Weitere Forschungen über die chemische Natur des Tetanustoxins. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 275. — Hygienische Rundschau (Berlin) XI, S. 812.

Jaenicke, C., Ein Fall von Tetanusheilung durch Seruminjektion. D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 207. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk.

Digitized by Google

Jena) XXXI, Ref., S. 764. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 433.

Azuki, Jinnosuke, Beitrag zur Tetanusantitoxintherapie bei Tieren und beim Menschen. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 155.

Bezlovsky, B. S., Die Serumtherapie bei einem Fall von Tetanus traumaticus. Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIII, S. 27. — (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 879.

Bevy, Ernst u. Hayo **Bruns,** Gelatine u. Tetanus. Resistenzfähigkeit der Tetanussporen. Sterilisation der Gelatine. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Jena) X, S. 235. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 471. — Zentralblatt f. Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 1037.

Bevy, Ernst u. Hayo **Bruns,** Über den Gehalt der käuflichen Gelatine an Tetanuskeimen. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 180. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 749. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 435. — Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 531.

Bichtenstein, Zur Frage, ob in Gelatinepräparaten Tetanuskeime enthalten sind. Zeitschr. f. diätet. u. physikal. Therapie Leipzig) VI, S. 119. — (Referat.) Zentralblatt für inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 974.

Borie, A. u. V. **Morax,** Untersuchungen über die Absorption des Tetanustoxins. Annal. de l'Institut Pasteur (Paris) XVI, S. 818.

Burx, E., Über die tetanusgiftneutralisierende Eigenschaft des Gehirns. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 231. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 151. — Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 600. — Deutsche medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 220.

Bezkowski, W., Zur Frage der Serumbehandlung des Tetanus. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde Jena) XXXII, Ref., S. 760.

Braglia, Ein mit Antitoxin von Tizzoni geheilter schwerer Fall von Tetanus traumaticus. Giorn. med. del reg. esercito Rom) 1902, Nr. 6. — (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1159.

Bullers, B., Beitrag zur Frage über den Wert des Tetanusantitoxins. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde Jena) XXXI, Ref., S. 413.

Borax, V. u. A. **Marie,** Wirkung der trockenen Hitze auf die Sporen und das Toxin von Tetanus. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 418. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 408.

Müller, W., Heilung eines Falles von Tetanus nach Duralinfusion von Tetanusantitoxin. Deutsche Ärzte-Ztg. (Berlin) 1902, Nr. 18. — (Referat.) Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 387.

Pasquini, Über das Vorkommen von Tetanusgift in den Organismen der an Tetanus gestorbenen Tiere. Riforma medica (Rom) XVIII, S. 255, 266. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 717. — Zentralbl. für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1095.

Ransom, F., Die Verteilung von Tetanusgift und Tetanusantitoxin im lebenden tierischen Körper. (Referat.) Jahrb. für Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 119.

Rehns, J. u. F. **Terrien,** Wirkung des in den Glaskörper injizierten Tetanustoxins. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 444.

Sedgwick, Hubert R., Ein mit Antitetanusserum erfolgreich behandelter Fall von akutem Tetanus. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 250.

Ullrich, Carl, Neun Fälle von Tetanus. Ein Beitrag zur Antitoxinbehandlung dieser Krankheit. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. (Jena) X, S. 120. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 241. — Zentralbl. für Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 1055.

Villar, Sidney, Intracerebrale Injektion von Antitetanin zur Behandlung des Starrkrampfes beim Pferd. (Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 139.

Votteler, Ein weiterer mit Serum behandelter Fall von Tetanus. Württembergisches medizinisches Korr.-Bl. (Stuttgart) LXXII, Nr. 52.

Wilms, Was leistet das Tetanusantitoxin beim Tetanus des Menschen? (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 124.

Wynter, W. Essex, Ein Fall von mit Antitetanusserum behandelten Tetanus; Genesung. Lancet (London) 1902, II, S. 1317. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref. S. 759.

Zelenski, Tadeusz, Drei mit spezifischem Serum behandelte Tetanusfälle. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 764.

Zupnik, L., Über den Angriffspunkt des Tetanusgiftes. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 89. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 103, 646. — Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1817. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 325.

Digitized by Google

e. Tuberkelbazillen und verwandte Bazillen (Leprabazillen etc.).

Abbott, A. C. und N. **Gildersleeve,** Die ätiologische Bedeutung der säurefesten Gruppe von Bakterien, und der Beweis zu Gunsten ihrer botanischen Beziehung zum Tuberkelbazillus. Univ. Penna med. bull. (Philadelphia) XV, S. 106.

Amrein, O., Welche Schlußfolgerungen lassen sich aus dem Vorkommen von abgestorbenen oder in ihrer Virulenz abgeschwächten Tuberkelbacillen im Sputum ziehen? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 386.

Arloing, F., Besteht eine Beziehung zwischen der chimiotaxischen Wirkung gewisser Sera, die sich auf die Tuberkulose beziehen und ihrer agglutinierenden Kraft auf den Bazillus von Koch? Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1428.

Arloing, F., Chimiotaxische Wirkung verschiedener Sera im Zusammenhang mit der Tuberkulose. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 556. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 717.

Armand-Delille, P., Experimentelle plastische Meningitis spinalis durch ätherischen Extrakt eines Pseudo-Tuberkulosebacillus. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 889. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 496.

Armand-Delille, P., Reaktion der Hirnhäute auf gewisse Gifte des menschlichen Tuberkelbacillus. Experimentelle Untersuchungen. Arch. de méd. expérim. et d'anat. pathol. (Paris) XIV, S. 277. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 496.

Armand-Delille, P., Über die Art der Wirkung der lokalen Gifte des Tuberkelbacillus auf die Hirnhaut. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1013.

Aronson, H., Über die spezifische Tuberkelbazillenfärbung nebst Beiträgen zur Chemie der Bakterien. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 543. — Münchener medizinische Wochenschr. XLIX, S. 986. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 669.

Ascoli, V. und C. **de Gregorio,** Die Agglutionation der Tuberkelbazillen. Policlinico (Rom) IX, Nr. 3. — (Referat.) Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 876.

Bang, B., Über die Abtötung der Tuberkelbazillen bei Wärme. Zeitschrift f. Tiermedizin (Jena) VI, S. 81.

Baumgarten, P., Über die pathologisch-histologische Wirkung und Wirksamkeit des Tuberkelbazillus. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 7.

Beck, Max und Lydia **Rabinowitsch,** Über den Wert und die Bedeutung der Arloing-Courmontschen Serumreaktion, besonders in Bezug auf die frühzeitige Erkennung der Rindertuberkulose. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 444. — Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 173. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 235.

Beitzke, H., Die Anreicherungsverfahren zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 347.

Beitzke, H., Zu den Anreicherungsverfahren der Tuberkelbazillen im Sputum. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 639. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 84.

Boyd, St., Direkte Infektion durch den Tuberkelbazillus. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 265.

Bryson, J. P., Eine mögliche Hilfe zur Auffindung des Tuberkelbazillus im Urin. Journ. of cutaneous a. genito-urinary diseases (New York) 1902, S. 391. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg., S. 315.

Cowl, David Murray, Bazillen, welche dem Tuberkelbazillus ähnlich sind. Physic. and Surg. (Detroit und Ann Arbor) XXIV, S. 8.

De Jong, A., Vergleichende Untersuchungen der pathogenen Wirkung der Tuberkelbacillen des Rindes und des Menschen auf die Tiere, im besonderen auf die Rinderarten. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 17. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 619. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 646.

Dorset, M., Eine Bemerkung über verzweigte Formen des Tuberkelbazillus, die in Kulturen gefunden wurden. Science (New York) XV, S. 371. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 305.

Einstein, O., Kritisches zur Inhalationstheorie der Tuberkulose und ein Beitrag zur Lehre von der kongenitalen Infektion der Tuberkelbazillen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 589.

Engelhardt, G., Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbacillen. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 244.

Finkelstein, J., Der Tuberkelbazillus und die ihm ähnlichen säurefesten Bazillen, sowie ihre Beziehung zu den Strahlenpilzen. (Referat.) Zentralbl. f. Bacteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 291.

Digitized by Google

Flick, Lawrence F., Die Implantation des Tuberkelbazillus. Philadelphia med. Journ. IX, S. 536.

Forssell, Olof H'son, Die Schnellzüchtung von Tuberkelbazillen. (Referat.) Ztschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 84.

Fournier, L. und O. **Beaufumé,** Auffinden des Bazillus von Koch im Urin. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1258.

Francesco, Parodi, Über die rasche Entwickelung des Bazillus der Tuberkulose. Gazzetta degli osped. (Mailand) XXIII, S. 215.

Frenkel, L. u. O. **Bronstein,** Experimentelle Beiträge zur Frage über tuberkulöse Toxine und Antitoxine. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 25. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 287. — Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 262.

Freytag, B., Zwei Fälle von wahrscheinlicher Perlbazillenimpfung. Allgem. med. Zentral-Zeitg. (Berlin) LXXI, S. 273.

Friedmann, Friedrich Franz, Einiges über Tuberkelbazillen u. Tuberkulose. Wiener klin. Rundschau XVI, S. 935.

Gabriélidès, Färbung des Tuberkelbazillus. Gazette méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 266.

Gerber, P. H., Beiträge zur Kenntnis der Lepra der oberen Luftwege und der Verbreitung der Leprabazillen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 938.

Gördeler, Die Eintrittspforte des Tuberkelbazillus und sein Weg zum Lungenparenchym. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 645.

Grawitz, Die Eintrittspforten der Tuberkelbazillen und ihre Lokalisation beim Menschen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 938.

Harrison, F. C., Die Lebensdauer des Tuberkelbazillus im Käse. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 250. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 222.

Hawthorn, E., Über die tuberkulöse Serumreaktion und über deren Wert zur frühzeitigen Diagnose der Tuberkulose. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 632.

Hawthorn, E., Über die tuberkulöse Serumreaktion durch Agglutination der flüssigen homogenen Kulturen des Bazillus von Koch. Marseille méd. XXXIX, S. 487, 513, 597.

Heinemann, M., Über die bazilläre Heredität der Tuberkulose an der Hand einiger histologisch genau analysierter Fälle. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 184.

Heitz, J., Placentare Übertragung des Bazillus von Koch auf den Fötus in einem Falle von sehr rasch verlaufender Lungentuberkulose. Rev. de la tuberculose (Paris) IX, S. 271.

Helbing, C., Erklärungsversuch für die spezifische Färbbarkeit der Tuberkelbazillen. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberkulose und Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 354.

Herr, Ein Beitrag zum Verhalten der Tuberkelbazillen bei Überimpfung auf Blindschleichen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 339. — — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1099. — Zeitschr. f. Lungentuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 352.

Herr, Ein Beitrag zur Verbreitung der säurefesten Bazillen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 336. — Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 352.

Herz, Agglutination der Tuberkelbazillen bei Hauttuberkulose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 647.

Hesse, W., Ein neues Verfahren zur Züchtung der Tuberkelbazillen im menschlichen Luftröhrenschleim, nebst Bemerkungen zur Ätiologie der Lungenschwindsucht. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 2100.

Hesse, W., Über die Abtötung der Tuberkelbazillen in 60° C. warmer Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 641. — Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 708.

Heymann, B., Versuche über die Verbreitung der Phthise durch ausgehustete Tröpfchen und durch trockenen Sputumstaub. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1095. — Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 352.

Hölscher, Experimentelle Untersuchungen mit säurefesten tuberkelbazillenähnlichen Spaltpilzen. Arb. a. d. Geb. d. patholog. Anat. u. Bakteriol. etc. (Braunschweig) IV, S. 21. — (Referat.) Centralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 294. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 58.

Hölscher, Über die Differenz der histologischen Wirkung von Tuberkelbazillen und anderen, diesen ähnlichen säurefesten Bazillen. (Grasbazillus II Moeller, Butterbazillus Petri-Rabinowitsch, Timotheebazillus Moeller.) (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1260. — Zentralbl. f. Bacteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 10. — Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 169.

van Houtum, G., Ein erfolgreicher Versuch zum Kultivieren des Leprabazillus. Journ. of Pathol. and Bakteriol. (Edinburg) VIII, S. 260.

Digitized by Google

Ilvento, A., Über die Agglutinierbarkeit des Tuberkelbazillus durch diffente Sera u. ihre diagnostische Bedeutung. Riforma med. (Rom) 1902, II, S. 424, 435.

Jochmann, Georg, Das biologische Anreicherungsverfahren bei der Untersuchung auf Tuberkelbazillen. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 524. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 114. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 890.

de Jong, D. A., Vergleichende Studien über die pathogene Wirkung des Tuberkelbacillus von dem Ochsen und dem Menschen auf die Tiere, insbesondere auf die Rinderarten. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 17. — (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 63. — Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 164.

Jousset, P., Wirkung des Sonnenlichts u. des diffusen Lichtes auf den tuberkulösen Auswurf. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 328.

Iwanow, W. W., Über das Schicksal der Leprabazillen in dem Organismus der Tiere (Meerschweinchen). Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 795.

Kayser, Johannes, Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen den echten Tuberkelbazillen und den beiden säurefesten Bazillen Grasbazillus Timothee-Görbersdorf u. Butterbazillus Rabinowitsch. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 368.

Kayserling, A., Die Pseudotuberkelbazillen. Ztschr. f. Tuberkulose (Leipzig) III, S. 24. — (Referat.) Centralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 291. — Zentralbl. f. inn. Medicin (Leipzig) XXIII, S. 834.

Kedrowski, W. J., Über die Kultur der Lepraerreger. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 90.

Koch, R., Über die Agglutination der Tuberkelbazillen. (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 63. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 666.

Königstein, R., Über Anreicherung der Tuberkelbazillen im Sputum (nach Hesse). Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 839. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1040.

Kresling, E. J., Über die fette Substanz der Tuberkelbazillen. Arch. des Sc. biol. de St. Petersburg IX, S. 359.

Krompecher, E., Zur Wirkung der Tuberkelbazillen. Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Sternberg: „Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung toter Turberkelbazillen" und zu der Arbeit von Herrn Engelhardt: „Histologische Veränderungen nach Einspritzung abgetöteter Tuberkelbazillen." Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. (Jena) XIII, S. 887.

Krompecher, E., Untersuchungen über die Landererschе Behandlung tuberkulöser Tiere und über die Virulenz von Tuberkelbazillen. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 179.

Lefas, E. u. X. **Bender**, Hyperglobulie durch intra-splenische Injektionen von Tuberkulosekulturen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 832.

Levene, P. A., Biochemische Studien über den Bazillus der Tuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig), III, S. 540.

Levene, P. A., Über die Absorbierung der Alexine durch Tuberkelbacillen. Med. News (New York) LXXX, S. 25.

Levy, Federico, Die künstliche Kultur des Leprabazillus. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 219.

Levy, E. u. H. **Bruns**, Über die Abtötung der Tuberkelbazillen in der Milch durch Einwirkung von Temperaturen unter 100°. (Referat.) Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 88.

Lewis, H. E., Die Entwickelung der Tuberkulose in dem Menschen mit einigen Bemerkungen über den Tuberkelbazillus und gewisse ähnliche Formen von Bazillen. Journal of Tuberculose (Asheville) IV, S. 1.

Lichtenstein, Ernst, Über das Vorkommen von Pseudotuberkelbazillen im menschlichen Sputum. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 193. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 289.

Lubarsch, O. u. Hermann **Mayr**, Untersuchungen über die Wirkung der Mikroorganismen der Tuberkelpilzgruppe auf den Organismus des Frosches. Arb. a. d. pathol.-anat. Abt. in Posen 1902, S. 13[illegible]. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref. S. 651.

Mackey, Edward, Die Widalsche Reaktion bei tuberkulöser Meningitis. Lancet (London) 1902, I, S. 225.

Maffucci, A., Experimentelle Untersuchungen über das Toxin und über Tuberkelbazillen, welche in dem Sperma tuberkulöser Tiere enthalten sind. Riv. crit. di clin. med. (Florenz) 1902, Nr. 7 u. 8. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 876. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 684. — Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 707.

Menzi, Hilarius, Beitrag zur Züchtung und zur Biologie des Tuberkelbazillus. Ztschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 407. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 535. —

Digitized by Google

Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 528.

Mironescu, Theodor, Über das Vorkommen von tuberkelähnlichen Bakterien in menschlichen Fäces. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 699.

Möller, Über säurefeste Bakterien. D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 467; s. auch Ver.-Beilage, S. 74. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 292. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 137. — Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 255. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 971.

Nencki, L. u. T. **Podczaski,** Differentialdiagnose des Tuberkel- u. Smegmabazillus. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 90.

Nenninger, Oskar, Über das Eindringen von Bakterien in die Lungen durch Einatmen von Tröpfchen und Staub. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1096. — Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 453.

Nicolas, J. u. A. **Dercas,** Durchgang der Tuberkelbazillen, nach Einspritzung von dem Darm in die Lymphgefäße und in den Canalis thoracicus. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 987.

v. Niessen, Zu Thellungs „Experimenteller Beitrag zur Frage der Agglutination der Tuberkelbazillen" etc. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) Orig., XXXII, S. 671.

de Nobele, J. und Ch. **Beyer,** Untersuchungen über den Wert der Agglutination des Bazillus von Arloing und Courmont vom Gesichtspunkte der frühzeitigen Diagnose der Tuberkulose. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1056.

Ogilvie, G., Keiminfektion bei Tuberkulose: Der gegenwärtige Stand dieser Frage. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 786.

Orth, J., Welche morphologischen Veränderungen können durch Tuberkelbazillen erzeugt werden? Verhandlung der Gesell. Deutscher Naturforscher und Ärzte (Leipzig), 73. Versammlung zu Hamburg, II, 2, S. 10.

Papasotiriu, J., Ueber den Einfluß der Kohle auf den Tuberkelbazillus. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 16.

Parodi, Francesco, Über die rasche Entwickelung des Bazillus der Tuberkulose. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 24. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 665.

Pernet, G., Die extra- oder intrazelluläre Lokation von Hansens Bazillus. Lepra (Leipzig) II, S. 203.

Pettersson, Alfred, Über die Lebensbedingungen des Tuberkuloseerregers in der Salzbutter. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 274.

Peyri, J., Beitrag zur Bakteriologie der Lepra. Med. y Cirug. (Barcelona) I, S. 18.

Potet, Die sogenannten acidophilen Bakterien (Paratuberkelbazillen). (Referat.) Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 542.

Quensel, Ulrik, Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien in den Lungen und bronchialen Lymphdrüsen gesunder Tiere. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 505.

Ramond, F. u. P. **Ravaut,** Die Pseudotuberkelbazillen. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 260.

Rappin, Untersuchungen über die Wirkung des Harnstoffs und des kohlensauren Ammoniaks auf die Bouillonkulturen des Bazillus von Koch. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 318.

Ravenel, Die Verbreitung der Tuberkelbazillen durch das Husten der Kühe als mögliche Quelle der Ansteckung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 540.

Ravenel, M., Vergleichung der Virulenz des Tuberkelbazillus vom Menschen und vom Rinde. Journ. of comparat. med. and veterin. arch. (Philadelphia) XXII, S. 65, 138. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 181. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 642. — Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 454. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 353. — Zentralbl. f. Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 38. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 424.

Ruitinga, P., Über die Agglutination der Tuberkelbacillen zur Erkennung von Tuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 85. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 424.

Rumpf, E. u. L. **Guinard,** Über die Agglutination der Tuberkelbazillen u. die Verwertung der Agglutination. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 131. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 639. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 372. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 319.

Rumpf, E. und L. **Guinard,** Untersuchungen über die tuberkulöse Serumagglutination. Echo méd. de Lyon VII, S. 100. — Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 282.

Sailer, Joseph, Die Beziehung des Tuberkelbazillus zur Pseudoleukhämie. Philadelphia med. Journ. IX, S. 615, 669.

Sato und **Brauer,** Über die Wirkung säurefester tuberkelbazillenähnlicher Bakterien auf Rinder bei intraperitonealer In-

Digitized by Google

jektion. (Referat.) Centralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 292.

de Schweinitz, E. A. und M. Dorset, Die Zusammensetzung der Tuberkelbazillen von verschiedenen Tieren. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, O., S. 186.

Sternberg, Karl, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung toter Tuberkelbazillen. Zentralbl. f. allg. Pathol. und pathologische Anatomie (Jena) XIII, S. 753.

Sternberg, Karl, Über die Folgen der Einverleibung toter Tuberkelbazillen. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 645.

Stoltz, W. und V. **Klingmüller,** Über Züchtungsversuche des Leprabazillus und über sogenanntes „Leprin". (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berliu) XXIII, S. 56.

Swithingbank, Harold, Die Virulenz von getrocknetem tuberkulösem Sputum. Britisch medical Journal (London) 1902, II, S. 999.

Unterberger, S., Die neuesten Forschungen über die Pseudotuberkelbazillen. Petersb. med. Wochenschr. XIX, S. 142. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 291.

Verhaeghe, Die Pseudotuberkulosebazillen. Rev. d'hyg. et de pol. sanit. (Paris) XXIV, S. 297. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 291.

Watanabe, K., Versuche über die Wirkung in die Trachea eingeführter Tuberkelbazillen auf die Lunge von Kaninchen. Beitrag z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. (Jena) XXXI, S. 367. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 622. — Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1086.

Weber, A., Über die tuberkelbazillenähnlichen Stäbchen und die Bazillen des Smegmas. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 251. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 619.

Wechsberg, Friedrich, Beitrag zur Lehre von der primären Einwirkung des Tuberkelbazillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 386.

Witte, Johannes, Studien über das Verhältnis von elastischen Fasern u. Tuberkelbazillen im tuberkulösen Sputum. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 503.

Wrede, L., Über Pseudotuberkulosebazillen beim Menschen. Beitr. z. pathol. Anat. und allgemeine Pathologie (Jena) XXXII, S. 526.

Anhang: Tuberkulin und Serumbehandlung der Tuberkulose.

Adler, Richard, Die therapeutische und diagnostische Verwendung des Tuberkulinum vetus Kochii. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1941.

Arloing, S. u. A. **Descos,** Die Toxone des Tuberkulins und über ihren Einfluß auf die Entwickelung der experimentellen Tuberkulose. Journ. de physiol. et de pathol. génér. (Paris) IV, S. 139.

Arloing, S. u. A. **Descos,** Einfluß der Toxone des Tuberkulins auf die Entwickelung der experimentellen Tuberkulose. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 52. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 430.

Bandelier, Über die diagnostische Bedeutung des alten Tuberkulins. D. medizin. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 357. — (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 555. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 832.

Bartels, Ein Beitrag zur Frage der Angewöhnung an das Tuberkulin. D. tierärztliche Wochenschr. (Hannover) 1902, S. 285. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 526.

v. Behring, Anweisung für die Tuberkuloseschutzimpfung von Rindern. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 328.

v. Behring, Die Jennerisation als Mittel zur Bekämpfung der Rindertuberkulose in der landwirtschaftlichen Praxis. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 322.

Bekanntmachung großherzogl. hessischen Minist. d. Inn. vom 5. Mai 1902, betr. den Verkehr mit Diphtherieserum und Tuberkulinum Kochi. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 756.

Bekanntmachung großherzogl. mecklenburg-strelitzschen Regierung vom 18. Juni 1902, betr. das alte „Tuberkulinum Kochii" und das „Neue Tuberkulin Koch". Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1017.

Bronstein, J. u. L. **Fränkel,** Der gegenwärtige Stand der Serumtherapie der Tuberkulose. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 481, 513.

Bruno, Domenico, Das antitoxische Serum bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, S. 860.

Bullock, E. S., Bericht über die Anwendung von antiphthisischem Serum T. R. Med. News (New York) 1902, I, S. 532.

Cherri, Über einen mit Tuberculose-Antitoxin rasch geheilten Fall von Lungentuberculose. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 60. — (Referat.) Zentral-

Digitized by Google

blatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1133.

Cioffi, Emilio, Noch einmal über die Serumtherapie der Tuberkulose. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, S. 13.

Dejace, L., Die antituberkulose Sera. Scalpel (Lüttich) LV, S. 114.

Denison, Ch., Die Anwendungen von Tuberkulin. Journ. of the amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 366.

Denys, Über die Anwendung des Tuberkulins (filtrirte Bouillon des Bazillus von Koch) bei der Lungentuberkulose. Bull. de l'acad. r. de méd. de Belgique (Brüssel) XVI, S. 449.

Denys, Über die heilende Wirkung der von Bouillonfiltrate des Tuberkelbazillus bei der Lungentuberkulose. Ann. de la Soc. med.-chir. de Liège 1902, Juli. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 563.

Denys, Das Tuberkulin (filtrirte Bouillon des Bazillus von Koch) bei abdominalen Tuberkulosen, im besonderen bei den Tuberkulosen des Peritoneums. Presse méd. belge (Brüssel) LIV, S. 417.

Derscheid, G., Über die verschiedenen Tuberkuline. Soc. royale d. sc. méd. et natur. de Bruxelles 1902, Juni. — (Referat.) Deutsche Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1039.

Dinulescu, V., Das Tuberkulin in der Diagnose der Rindertuberkulose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 277.

Domenico, Das antitoxische Serum bei der Behandlung der Tuberkulose. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 84. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1248.

Engel, C. S., Über die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulin. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 432. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 765.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 24. März 1902, betr. Prüfung des Tuberculins. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 641.

Franz, Karl, Die Bedeutung des Tuberkulins für die Frühdiagnose der Tuberkulose u. die erste Anwendung desselben in der Armee. Wiener med. Wochenschrift LII, S. 1689, 1746, 1794.

Frazier, H. u. M. **Biggs,** Der Wert der Tuberkulinprobe in der Erkennung der Tuberkulose der Knochen und Gelenke. (Referat.) Centralblatt f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 38.

Gay, C. W., Das Verhalten des Landwirts gegenüber der Tuberkulinprobe. Journ. of comparat. med. and veterin. arch. (Philadelphia) XXIII, S. 90.

Ghersi, D., Über einen mit Tuberkulose-Antitoxin rasch geheilten Fall von Lungentuberkulose. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, S. 605.

Goetsch, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulin. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 288. — Zentralbl. f. inn. Medicin (Leipzig) XXIII, S. 144.

Guinard, L., Die Extrakte des Tuberkelbazillus und andere Tuberkuline wie diejenige von Koch. Rev. de la tuberculose (Paris) IX, S. 289.

Guinard, L., Das Tuberkulin von Robert Koch. Rev. de la tuberculose (Paris) IV, S. 150.

Guinard, L., Über die diagnostischen Injektionen von Tuberkulin. Technik und Resultate. Lyon med. XCVIII, S. 703, 743. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 852.

Kinghorn, H. M., Untersuchungen über die Wirkung des Tuberkulins auf das Blut von Kaninchen. Journ. of med. research (Boston) VIII, S. 329.

Klimowitz, Die Probetuberkulininjektion zur Abwehr der Tuberkulose in der Armee. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 141. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde XXXI, Ref., S. 706.

Klingmüller, Viktor, Mikroskopische Untersuchungen über die Bedeutung der Reaktionszone nach Tuberkulininjektionen. Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) LX, S. 109.

Löhr, F., Beitrag über den Wert der Tuberkulinimpfung. Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 392.

Mc Fadyean, J., Die Immunisierung von Rindern gegen den Tuberkulosebazillus. Transact. of the pathol. Soc. of London LIII, S. 20.

Mc Fadyean, Weitere Versuche über die Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose. Journ. of comp. Pathology (Edinburg u. London) XV, Nr. 1. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 275. — Berliner tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 31, 513.

Maragliano, E., Über Dosierung und Anwendung des Tuberkulose-Antitoxins. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 414.

Maragliano, E., Der wässerige Auszug der Tuberkelbazillen und seine Derivate. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 354.

Masius, V. u. L. **Beco,** Untersuchungen über die Serumreaktion der Tuberkulose. Bullet. de l'acad. r. de méd. de Belgique (Brüssel) XVI, S. 107. — (Referat.) Zentralblatt f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 563. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 667.

Malde, Beitrag zu v. Behrings Rinder-

Digitized by Google

tuberkulose-Immunisierung. Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 593.

Michelazzi, Alberto, Über den Einfluß des Mikrokokkus tetragonus auf den tuberkulösen Prozeß der Lunge. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 158, 170, 182, 194.

Mieſsner, H., Über die Immunität und das Behringsche Verfahren zur Heilung der Rindertuberkulose. Umschau (Frankfurt a. M.) 1902, S. 241.

Ministerial-Bekanntmachung, Fürstlich Schwarzburgsche — vom 6. Mai 1902, betr. den Vertrieb des Kochschen Heilmittels gegen die Tuberkulose (Tuberkulinum Kochi). Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 757.

Ministerial-Erlafs für Elsaß-Lothringen vom 4. Mai 1902, betr. den Verkehr mit Tuberkulinum Kochi. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 868.

Mircoli, St., Über die Seroantitoxizität des Alkohols bei der Tuberkulose und über die event. Anwendung des Alkohols in der Therapie der Tuberkulose. München. med. Wochenschr. XLIX, S. 353. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1162. — Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 441. — Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 695. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 645.

Mitulescu, J., Einfluß des neuen Tuberkulins auf den Zellstoffwechsel. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 697, 725. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1248.

Möller, A. u. A. **Kayserling,** Über die diagnostische und therapeutische Verwendung des Tuberkulins. Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 279.

Moore, B. S., Die Erfahrungen von Syracuse, New York, mit der zwangweisen Tuberkulinprobe aller Milchwirtschaften, welche Milch für die Stadt liefern. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 226.

Morelle, A., Über das alte Tuberkulin von Koch als Mittel zur Diagnose. Presse méd. (Paris) LIV, S. 817.

Naumann, H., Tuberkulin als diagnostisches Mittel. Reichs-Med.-Anz. (Leipzig) XVII, S. 165. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 634.

van Niessen, Ein Protest gegen Kochs Tuberkulosierung. Wiener med. Wochenschrift LII, Nr. 5. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 509. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 249.

van Niessen, Verteidigung meines Protestes gegen Kochs Tuberkulosierung gegenüber Karl Spenglers Angriffen. Wien. med. Wochschr. LII, S. 1443, 1495.

Ostertag, Weitere Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Milch von Kühen, welche lediglich auf Tuberkulin reagiert haben, klinische Erscheinungen der Tuberkulose aber nicht zeigten. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 1, 72, 109. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 11.

Otis, E. O., Die Tuberkulinprobe. Med. News (New York) LXXX, S. 706.

Palmer, H. F., Tuberkulin. Journ. of comparat. med. and veterin. arch. (Philadelphia) XXIII, S. 410.

Park, W. H., Vorläufige Mitteilung von Versuchen über die Ernährung u. Impfung von Kälbern mit menschlichem Tuberkulosematerial. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII. Ref., S. 143.

Penrose, C. A., Tuberkulin von Rindertuberkelbazillen, im Gegensatz zu Tuberkulin von Menschentuberkelbazillen in seinen Wirkungen auf Kranke. Journ. Tuberc. (Asheville, N. C.) IV, S. 369.

Petruschky, J., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulinbehandlung. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 98. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 263.

Preisich, Kornel. u. Paul **Heim,** Über das Wesen der Tuberkulinreaktion. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. XXXI, Orig., S. 712. — (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 862.

Roemisch, W., Über Erfolge mit Tuberkulinbehandlung nach Goetschschem Verfahren. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1913, 1970.

Roepke, O., Bemerkungen zur allgemeinen Anwendung der Tuberkulindiagnostik. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 104.

v. Ruck, S., Die Anwendung des Tuberkulins in der Medizin. Therapeut. gaz. (Detroit) XVIII, S. 301.

Runderlafs kgl. preuß. Minist. d. Medizinalangelegenheiten vom 7. April 1902, betr. Verkauf von Tuberkulinum Kochi in Apotheken. Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage, S. 130.

de Schweinitz, E. A., Tuberkulin und Produkte des Tuberkelbazillus. New York State Journ. Med. (New York) II, S. 9.

Spengler, Karl, Über das Kochsche TK und Tuberkelbazillensplitter. Eine Kritik des van Niessenschen Protestes gegen Kochs Tuberkulosierung. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 658.

Thellung, Fritz, Experimenteller Beitrag zur Frage der Agglutination der Tuberkelbazillen und zur Behandlung der Tuberkulose mit Neutuberkulin Koch (Bazillenemulsion). Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXII, Orig., S. 28. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 829. — D. Praxis (München) XI, S. 627.

Digitized by Google

Thiro jun., Tuberkulosetilgung in Schweinezüchtereien durch Tuberkulinimpfung. D. tierärztl. Wchschr. (Hannover) 1902, S. 113.

Weigert, Ernest, Die Agglutination der Tuberkelbazillen und ihre Anwendung bei der Behandlung der Phthisiker nach Koch. Gaz. des Hôpit. (Paris) LXXV, S. 15.

Wilkinson, W. C., Beobachtungen über Tuberkulin als Heilmittel bei Lungentuberkulose. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1389.

Wood, C. M., Der diagnostische Wert des Tuberkulins. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 996. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenk (Jena) XXXII, Ref., S. 20.

Zupnik, Die Tuberkulinreaktion. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 645. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1818.

f. Bakterien der Geschlechtskrankheiten.

Bezançon, F., V. **Griffon** u. L. **LeSourd,** Untersuchungen über die Kultur des Bazillus von Ducrey. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 34.

Bondurant, E., D., Die diagnostische Bedeutung des Gonokokkus. Med. News (New York) LXXX, S. 1017.

Bovero, R., Der Mikroorganismus des venerischen Geschwürs. Riv. d'igiene e san pubbl. (Turin) XIII, S. 336.

Dreyer, Gonokokken in Lymphgefäßen. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 772.

Glimmel, W., Zur Frage der Immunität der Tiere gegenüber dem Bazillus des Ulcus molle. (Referat.) D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 336.

Herz, R., Über die Lagerung der Gonokokken in gonorrhoischen Sekreten. (Referat.) Zentralbl. f. Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 92.

Himmel, J., Beitrag zum Studium der Immunität der Tiere gegenüber dem Bazillus des weichen Schankers. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 156. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 161.

Joseph, Max u. **Piorkowski,** Beitrag zur Lehre von den Syphilisbazillen. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 257, 282; s. auch S. 268. — Zentralblatt für Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 445. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 361. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 245. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 420. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 91. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 511, 890.

Joseph, Max u. **Piorkowski,** Weitere Beiträge zur Lehre von den Syphilisbazillen. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 898, 917, 938.

Kraus, Emil, Nachweis von Gonokokken in der tiefen Schicht der Tubenwand. Monatsschrift für Geburtsh. u. Gynäkologie (Berlin) XVI, S. 192.

de Lille u. **Jullien,** Ein neuer Syphilisbazillus. Neue bakteriologische Forschungen über Syphilis. Referat. Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 6. — Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) LVII, S. 459.

Lochte, Mikroskopische Gonokokkenbefunde bei alten u. bei gefangenen Prostituierten. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 511.

v. Niessen, Über die Lisleschen u. Julienschen Syphilisbazillen. Klin.-therap. Wochenschrift (Wien) 1902, Nr. 14. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 767.

Radaeli, Über die neueren Versuche von Kulturen des Bazillus der venerischen Geschwüre. La clinica moderna (Florenz) 1902, Nr. 2. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 636.

Respighi, E., Kultur des Bazillus der venerischen Geschwüre (Bazillus von Ducrey). Clinica moderna (Mailand) XLI, 12. März.

Schanz, Über den Gonokokkus. (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 736.

Schneider, Über die Bedeutung der Gonokokken für die Komplikationen u. Metastasen der Gonorrhoe. (Referat). Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 719.

Schüller, Max, Über eigenartige Parasitenfunde bei Syphilis. Ihre Bedeutung für die Entstehung, Diagnose und Ausbreitung dieser Infektionskrankheit bei Erwachsenen und Kindern, sowie für die Beziehungen der Syphilis zu anderen Krankheitsprozessen. Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 342, 433, 489, 609.

Simon, L. G., Vorkommen des Bazillus von Ducrey in dem Eiter der Schankerbubonen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 547.

Stassano, Über einen bei Syphilitischen beobachteten Parasiten. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 133.

Thalmann, Zur Biologie der Gonokokken. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 678. — (Referat.) Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 888.

Tomasczewski, Über den Erreger des Ulcus molle. (Ref.) D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 372.

Unger, Gonokokken im Blute bei gonorrhoischer Polyarthritis. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 946.

Urbahn, Hermann, Ein Beitrag zur Gonokokkenlehre. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI,

Digitized by Google

Ref., S. 437. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 166.

Wildbolz, H., Zur Biologie der Gonokokken. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 128. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 367.

Wildbolz, Erwiderung auf die Mitteilung von Herrn Dr. Thalmann „Zur Biologie der Gonokokken". Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, O., S. 271.

Winkler, F., Zum Nachweise von Gonokokken in Urethralfällen. (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 637.

v. Zeifel, M., Über den Ducreyschen Bazillus, den Erreger des venerischen Geschwüres (Ulcus molle). Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 169. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 431.

g. Rotzbakterien u. Rotzimpfung.

Árpád, Julius, Beitrag zur Agglutination des Rotzbazillus. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 118.

Jonescu, J., Experimentelle Untersuchungen über die Ursache der Mißerfolge in der Diagnose des Rotzes mittels Malleïn. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 277.

Kucera, P., Studie über die Morphologie des Rotzbazillus. Poln. Arch. f. biol. u. med. Wissenschaft (Lemberg) I, S. 348.

M'Fadyean, Bakteriologische Untersuchung der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei einer Anzahl von Pferden, die auf Malleïneinspritzungen reagiert haben. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 33.

Motoc, A., Beobachtungen über die Diagnose mittels Malleïn in den Fällen von Mischinfektion des Rotzes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 22.

Potchichevski, Zur Serumdiagnose des Rotzes. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 507.

Potchichevski, Die Agglutination als diagnostisches Hilfsmittel bei der Diagnose der Rotzkrankheit. Semaine méd. (Paris) XXII, 19. März. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 353.

Rabieaux, A., Beitrag zur „Serumdiagnose" des Rotzes. Bullet. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, S. 303. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 532.

h. Typhusbazillen, Bacillus coli, verwandte Bazillen und Typhusimpfungen.

Adami, J. G., Mande E. **Abott** u. F. J. **Nicholson**, Über die Diplokokkenform des Colon-Bacillus. (Referat.) Zentralbl. für Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 72.

Appel, J., Ein Fall von Bakteriurie, durch einen typhusähnlichen Bazillus bedingt. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referat, S. 36. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 702.

Baer, Ein weiterer Beitrag zu den kolibazillären Infektionen des Kalbes. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. (Zürich) 1902, S. 223. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref. S. 563.

Bail, O., Versuche über Typhusagglutinine und -präzipitine. Archiv für Hygiene (München) XLII, S. 307. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 720.

Bail, Untersuchungen über die Agglutination von Typhusbakterien. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 84.

Bail, Fortgesetzte Untersuchungen über die Agglutination von Typhusbakterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 85.

Bail, Dritte Mitteilung, betr. Untersuchungen über die Agglutination von Typhusbakterien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 86. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 426.

Bangel, L., Über die primitive Nicht agglutinierbarkeit oder die geringere Agglutinierbarkeit einiger aus dem Organismus kommender Bazillen von Eberth. Journ. de Physiol. et de Pathol. gén. (Paris) IV, S. 519.

Barsiekow, M., Beiträge zur Differentialdiagnose des Typhusbazillus. (Referat.) Zentralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 347.

Beniasch, M., Über den Einfluß der Antipyrese auf die Agglutinationskraft des Blutes beim Abdominaltyphus. Zeitschr. für klinische Medizin (Berlin) XLV, S. 51.

Benoit u. **Bruneau**, Fehlen der agglutinierenden Reaktion in dem Blut eines im Verlauf von Typhus ausgestoßenen Fötus von vier Monaten. Marseille méd. 1902, 15. Mai.

Berg u. **Libman**, Ein Fall von Infektion durch einen Parakolon-Bazillus, wahrscheinlich nach Typhus, mit dem klinischen Ansehen der akuten Cholecystitis. Journ. of the amer. med. ass. (Chicago) XXXVIII, Juni. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 328.

Besredka, Studie über die Immunität bei experimenteller Typhusinfektion. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 442. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 243.

Biffi, U., Über eine neue Isoliermethode des Typhusbazillus. Riforma med. (Rom)

Digitized by Google

XVIII, S. 27. — (Referat.) Zentralbl. f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 238.

Billings, John S., Die Resultate der Untersuchungen des Blutes für die Widalsche Reaktion, ausgeführt bei der Diagnose im Laboratorium des Gesundheits-Departements der Stadt New York während 1901. New York med. Journ. LXXVI, S. 715.

Bodin, E. u. F. **Pailheret,** Wirkung der alkoholischen Gärung auf den Typhusbazillus und auf das Bacterium coli commune. Compt. rend. de l'Acad. d. scienc. (Paris) CXXXV, S. 299.

Bormans, A., Über die Differenzierung zwischen dem Typhusbazillus und dem Bacillus coli communis. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 393, 423.

Brieger, L., Über die Darstellung einer spezifisch wirkenden Substanz aus Typhusbakterien. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 477.

Brion, Albert u. Heinrich **Kayser,** Über eine Erkrankung mit dem Befund eines typhusähnlichen Bakteriums im Blute (Paratyphus). Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 611. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 459.

Brunazzi, G. u. P. **Lucchesini,** Antitoxische Wirkung des Jods auf das Gift der Typhuskulturen. Clin. med. ital. (Mailand) XLI, S. 636.

Büsing, Ein Fall von langdauernder Ausscheidung von Typhusbazillen mit dem Urin. D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 443. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 751.

Burch, J. H., Kolonbazillusinfektion. New York med. Journ. LXXV, S. 938.

Burdach, Albrecht, Der Nachweis von Typhusbazillen am Menschen. Zeitschrift für Hygiene (Leipzig) XLI, S. 305. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referat, S. 685.

Busquet, Beständiges Vorkommen des Bazillus von Eberth in dem Blut Typhöser. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 54.

Busquet, Beitrag zum Auffinden des Bazillus von Eberth im Wasser. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 14. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 754.

Busquet, Aufsuchung des Bazillus von Eberth im Blute Typhöser; sein diagnostischer Wert. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 592.

Buxton, B. H., Eine vergleichende Studie über die Zwischenbazillen zwischen Bacillus coli communis und Bacillus typhosus. Journ of med. research (Boston) VIII, S. 201. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 719.

Cambier, R., Über eine neue Methode zum Auffinden des Bazillus von Eberth. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 64. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 128.

Cammidge, P. J., Über die Serumreaktion und über die Ausscheidungen bei Typhus. Public Health (London) XIV, S. 639.

Cammidge, P. J., Zur Widalschen Reaktion bei Abdominaltyphus. (Referat.) Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 850.

Cannone, Serumtherapie des Typhus. Anjou méd. (Angers) IX, S. 36.

Cany, G., Die Kolibazillenrassen. Studie der individuellen Serumreaktion. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 769.

Casagrandi, O., Über Fälle von Typhus mit negativer Serumdiagnose. Rassegna internaz. d. med. mod. (Catania) III, S. 217.

Castellani, Aldo, Eine Spezialmethode zum Nachweis des Typhusbazillus im Blute. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 477. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 550.

Chick, Harriette, Die Verbreitung des Bacillus coli commune. Thompson Yates labor. rep. (Liverpool) III, S. 117. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 647.

Coleman, W., Typen der Infektion, hervorgebracht beim Menschen durch Zwischenglieder der Typhus-Kolongruppen von Bazillen. Am. Med. (Philadelphia) IV, S. 498, 578, 622.

Courmont, J, Über das Vorkommen des Bazillus von Eberth in dem Blute Typhöser. Journ. de physiol. et de pathol. génér. (Paris) IV, S. 155. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1058.

Crombie, Alexander, Statistische Mitteilungen über die Wirkung der Impfung gegen Typhus in Südafrika. Lancet (London) 1902, I, S. 1241. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 794. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1136.

Crombie, Alexander, Weitere Statistiken betr. die Wirkung von Impfung gegen Typhus in Südafrika, mit besonderer Berücksichtigung der Frage des Alters. Lancet (London) 1902, II, S. 426.

Cullinan, Impfung als Schutz gegen Typhus. (Referat.) Fortschr. der Med. (Berlin) XX, S. 369.

Di Donna, A., Über die Agglutinationsfähigkeit des Bacillus coli. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 541.

Dieudonné, A., Über das Verhalten des Bacterium coli zu nativem und denaturiertem Eiweiß. Hygien. Rundschau (Ber-

Digitized by Google

lin) XII, S. 897. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 749.

v. Drigalski u. H. Conradi, Über ein Verfahren zum Nachweis der Typhusbazillen. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 283. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 222. — D. Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 135.

Emery, H., Auffindung des Typhusbazillus im Wasser; über ein Verfahren zur Differenzierung des Bazillus von Eberth von dem Kolibazillus. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 144.

Ewing, James, Der gegenwärtige Stand der Serumtherapie bei Typhus. Med. News (New York) LXXX, S. 577.

Fehle, Ludwig, Über die Agglutinationskraft und den Bakterienbefund in Föten typhuskranker Mütter. Wiener klinische Wochenschr. XV, Nr. 20. — (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 777.

Firth, R. H., Über die Lebensfähigkeit des Typhusbazillus im Boden und im Kanalwasser und sein Verhältnis zu einigen Methoden der Kanalwasserbehandlung. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 614.

Firth, R. H., Typhusbazillus und Boden. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1094.

Fischer, B. u. G. **Flatau,** Typhusbazillen in einer eingesandten typhusverdächtigen Wasserprobe. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 229.

Ford, W., Verschiedenheiten der von dem Menschen isolierten Kolibazillen. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 142.

Fuchs, E., Zur Wirkung des Urotropins bei Typhusbakteriurie. Wiener klinische Wchschr. XV, Nr. 7. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 86. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1106.

de Gaetano, Luigi, Kokkenförmiges Bacterium coli mit pyogener Wirkung in Menschen und Versuchstieren. Arch. für klin. Chirurgie (Berlin) LXVII, S. 217. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 785. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 659.

Galli-Valerio, B., Über einen Kolibazillus des Hamsters. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 391. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 46.

Gerschel, Der Wert der Widalschen Reaktion für die Typhusdiagnose bei Kindern. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 252. — Zentralblatt für inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 428.

Glaser, Felix, Die Bedeutung des Typhusbazillus bei Erkrankungen des Respirationsapparates im Gefolge des Ileotyphus und sein Auftreten im Auswurf. D. medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 772, 793. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 750.

Griffon, Vincent, Gemischte Infektion durch Bazillen von Eberth und von Streptokokken ohne die intestinalen Affektionen des Typhus. Bullet. et mém. soc. anat. (Paris) LXXVII, S. 814.

Grünbaum, A. L. und E. H. **Hume,** Über ein Mittel zur Unterscheidung von Bacterium coli, Bacillus typhosus und verwandter Arten. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1473. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1264. — Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referat, S. 146. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 377.

Hayaschikawa, J., Die Verwendbarkeit der Harngelatine zur Züchtung der Typhusbazillen. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI. Ref., S. 53.

Hewlett, Über das Vorkommen von Typhusbazillen in dem Blute Typhuskranker. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 240. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 430.

Higley, Henry A., Bakteriologische Diagnose des Typhus. Med. News (New York) LXXX, S. 64.

Higley, Henry A., Die Auffindung von Typhusbazillen in den Fäces als diagnostische Probe für Typhus und ein Vergleichen dieser Probe mit der Widalschen Reaktion. Med. News (New York) LXXX, S. 584. — (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 684.

Hiss jr., Ph. H., Neues und einfaches Mittel zur Differenzierung der Kolonieen von Typhus-, Kolon- und verwandten Bazillen. Journ. of med. research (Boston) VIII, S. 148.

Horrocks, Eine vergleichende Studie über Verschiedenheiten zwischen dem aus Typhus- und normalen Stuhlgängen isolierten Bacillus coli. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 752.

Hünermann, Bakteriologische Befunde bei einer Typhusepidemie. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 329. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 909.

Hünermann, Über den Wert der Widalschen Serumreaktion bei Typhus nach den Erfahrungen an 357 Krankheitsfällen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1170. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 173.

Digitized by Google

Hunter, William, Eine Methode zur Unterscheidung von Bacillus coli communis von Bacillus typhosus durch die Anwendung von Neutralrot. (Referat.) Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 101.

Hunter, William, Neutralrot als Mittel zur Auffindung des Bacillus coli communis in Wasserleitungen. (Referat.) Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 101.

Jacobi, Josef, Über das Erscheinen von Typhusbazillen im Urin. D. Arch. f. klin. Med. (Leipzig) LXXII, S. 442. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 806. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1236.

Ichikawa, T. u. Y. **Kabaike,** Über den Typhusbazillenharn. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 146.

Jehle, Ludwig, Über den Nachweis von Typhusbazillen im Sputum Typhuskranker. Wiener klinische Wchschr. XV, S. 232. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 544. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 338. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 357. — Zentralblatt für inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 683. — Deutsche Praxis (München) XI, S. 528.

Jehle, L. u. **Frühwald,** Über die Agglutinationskraft und den Bakterienbefund in Föten typhuskranker Mütter. Wiener klin. Wchschr. XV, S, 525. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 698. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 684.

Jochmann, Georg, Zur Schnelldiagnose der Thyphusbazillen. Eine Nachprüfung des von Weil angegebenen Nährbodens. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 460.

Kayser, Heinrich, Das Wachstum der zwischen Bacterium typhi und coli stehenden Spaltpilze auf dem von Drigalski-Conradischen Agarboden. Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 426. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1264. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 677.

Keuthe, Walter, Über Entwicklungshemmung pathogener Bakterien, insbesondere von Typhus durch Medikamente. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 378.

Klimenko, Zur Frage des Vorkommens von Typhusbazillen im Urin während und nach abgelaufener Typhuserkrankung. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 588.

Klinger, P., Beitrag zum v. Drigalski-Conradischen Verfahren des Typhusbazillennachweises und zur Identifizierung typhusverdächtiger Bazillen durch die Agglutinationsprobe. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 542.

Klopstock, Martin, Beitrag zur Differenzierung von Typhus-, Koli- und Ruhrbazillus. Berliner klinische Wochenschr. XXXIX, S. 803. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 336.

Koch, J., Typhusbazillen in der Tube. Mon.-Schrift f. Geburtsh. u. Gynäkologie (Berlin) XVI, S. 198.

Krause, F., Beitrag zur kulturellen Typhusdiagnose. Arch. f. Hygiene (München) XLIV, S. 75. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 337.

Krauss, W., Die Bakteriologie des Typhus. Memphis med. month. XXII, S. 122.

Lartigau, A. J., Der Bacillus coli communis bei Infektion des Menschen. Journ. of the Amer. med. Assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 930. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 102.

Lesage, Über die Schwierigkeit, das normale Bacterium coli aus der Dysenterie in den Kolonien zu isolieren. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXV, S. 403.

Levy, E., und P. **Levy,** Über das Hämolysin des Typhusbazillus. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 759.

Lochmann, Felix, Ein neuer der Gruppe Bacillus coli communis verwandter, für Mäuse und Meerschweinchen pathogener Mikroorganismus (Bacillus caseolyticus). Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 385.

Mc Clintock, R. W., Hirnabszeß bei Typhus mit Bacterium typhosum. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 300.

Mc Daniel, Isolierung des Typhusbazillus aus ungewöhnlichen Stellen: Cholecystitis, Meningitis und fünfmonatigem Fötus. Journ. of the American med. Ass. (Chicago) XXXVIII, S. 443. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 746.

Maurel, E., Die gegenseitige Wirkung des Typhusbazillus und unseres Blutes. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1093.

Menzer, Die Diagnose des Unterleibstyphus durch Nachweis der Typhusbazillen im zirkulierenden Blute. Charité-Annalen (Berlin) XXVI, S. 106.

du Mesnil, Über die Heilserumbehandlung des Typhus abdominalis. (Referat.) Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1238.

Migliorato, Antonino, Beitrag zur Widalschen Probe bei Typhus. Gazz. degli Osped. (Mailand) XXIII, Nr. 99.

Moore, Veranus A. u. Floyd R. **Wright,** Vorläufige Beobachtungen über den Ba-

Digitized by Google

cillus coli communis aus gewissen Tierarten. Science (New York) XV, S. 372. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 307.

Moore, Die Isolierung von Typhusbazillen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 703. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 544.

Nicol, Burton A., Über die Immunität nach Typhus. (Referat.) Zentralbl. für inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 97.

Paladino-Blandini, A., Untersuchungen über die aktiven Substanzen in Typhuskulturen. Riforma med. (Rom) I, S. 746, 758, 770, 783. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 561.

Paton, D. Noël, Die Wirkung des Bacillus coli communis auf die Verbreitung von Nitrogen im Urin. Journ. of Pathol. et Bacteriol. (Edinburg) VIII, S. 280.

Paxson, O. H., Der Typhusbazillus und die Widalsche Reaktion. Hahnemann. Month. (Philadelphia) XXXVII, S. 411.

Pfaundler, Meinhard, Über das Verhalten des Bacterium coli commune (Escherich) zu gewissen Stickstoffsubstanzen und zu Stärke. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 113. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 945.

Prescott, S. C., Über die anscheinende Gleichheit der Kulturreaktionen des Bacillus coli communis mit denen gewisser Milchbakterien. Science (London) XV, S. 363. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) 2. Abt., VIII, S. 443.

Randall, H. R., Widals Probe und Behandlung des Typhus. Physic. and. Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 444.

Richardson, M. W., Studien über Bakteriolyse und Typhusimmunität. (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 202.

Rietsch, Über die Agglutination der Typhusbazillen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1544.

Rodet, A. u. **Lagriffoul,** Die agglutinirende Kraft des Serums von Tieren, welche in betreff des Bazillus von Eberth oder des Bacillus coli immunisiert sind. Journ. de physiol. et de pathol. génér. (Paris) IV, S. 1071.

Rodet, A. u. **Lagriffoul,** Über die agglutinirende Eigenschaft in betreff des Bazillus von Eberth, des Serums gegen den Bacillus coli immunisierter Tiere und umgekehrt. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1368.

de Rosa Cortoneé, G. B., Vergleichende Untersuchungen über die Phagocytose des Typhus- und des Kolibazillus. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 684.

Rosenberger, R. C., Die Identifizierung des Kolonbazillus durch Reaktion in neutralrothaltigen Kulturmedien. Beobachtungen über Reaktion anderer Bakterien in denselben Medien. Philadelphia med. Journ. IX, S. 446. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 238.

Rullmann, W., Über das Verhalten des im Erdboden eingesäten Typhusbazillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1262.

Sacquépée, E., Veränderlichkeit der agglutinierenden Fähigkeit des Bazillus von Eberth. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 390. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 46.

Saul, E., Beiträge zur Morphologie des Typhusbazillus und des Bacterium coli commune. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI. Ref., S. 146.

Schmidt, Rudolf, Über Bacterium coli- und Mesentericusbazillose des Magens nebst Bemerkungen zur „Milchsäurebazillenflora". (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1218.

Schmidt, Rudolf, Zur Kenntnis der Paratyphusbazillosen. Wiener klin. Wchschr. XV, Nr. 49. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 648.

Schottmüller, Weitere Mitteilungen über mehrere das Bild des Typhus bietende Krankheitsfälle, hervorgerufen durch typhusähnliche Bazillen (Paratyphus). (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 295.

Schüder, Die Ausscheidung der Typhusbazillen durch den Harn. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 700. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 100. — Zentralbl. für inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 201.

Schütze, Albert, Über die spezifische Wirkung einer aus Typhusbakterien gewonnenen Substanz im tierischen Organismus. Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 478.

Seeman, Zur Roseolenuntersuchung bei Typhusbazillen. Wiener klin. Wochenschrift XV, S. 580. — (Referat.) Zentralblatt für innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 836.

Solieri, S., Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen des Widerstandes des Peritoneums gegen die Infektion durch Bacterium coli usw. Beiträge z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. (Jena) XXXI, S. 536.

Solowjew, N., Das Balantidium coli als Erreger chronischer Durchfälle. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 304.

Stokes, W. R. u. J. S. **Fulton,** Über ein Heilserum für Typhus. Maryland med. Journ. (Baltimore) XLV, S. 341.

Strada u. **Pasini,** Über den Wert der

Digitized by Google

Methode Piorkowski bei der bakteriologischen Diagnose des Abdominaltyphus. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, S. 44. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 321.

Streit, H., Vergleichende Untersuchungen über Kolibakterien und die gewöhnlichen Bakterien der Euterentzündung der Kühe. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 5.

Strong, Richard B., Paracolon-Bazillus. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. (Baltimore) XIII, S. 107.

Thursfield, J. H., Der Wert der Widalschen Serumreaktion bei der Diagnose des Typhus bei Kindern. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 247. — Zentralbl. für Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 6.

Vallet, G., Eine neue Technik zum Auffinden des Typhusbazillus in dem Trinkwasser. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 89.

Walker, F. A., Antityphusserum. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 605.

Weichardt, W., Beitrag zur Lehre der Allgemeininfektion des Organismus mit Typhusbazillen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 293.

Widal u. **Ravaut**, Lokalisierung des Bazillus von Eberth bei Typhösen in Organen, die vorher verletzt waren. Bull. et mém. soc. méd. d. Hôp. de Paris XIX, S. 45.

Winslow, C. E. A., Die Verteilung des Bacillus coli communis in natürlichen Gewässern. Science (New York) XV, S. 372. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 306.

Winslow, C. E. A. u. M. P. **Hunnewell**, Studie über die Verteilung des Kolonbazillus von Escherich und der Kanalwasserstreptokokken von Houston in gereinigtem und ungereinigtem Wasser. Journ. of med. research (Boston) VIII, S. 502.

Wolff, Alfred, Die Ergebnisse der Neutralrotmethode zur Unterscheidung von Bacterium typhi und coli. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 69. — (Referat.) Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XX, S. 366. — Jahrb. für Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 377.

Wright, A. E., Bemerkungen über die Erfolge der Typhusschutzimpfungen bei der im Richmond-Irrenhause zu Dublin stattgehabten Epidemie von Typhus. (Referat.) Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 35. — Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 42.

Wright, A. E., Über die Resultate der Antityphusinokulation. Lancet (London) 1902, II, S. 651. — (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1136.

Wright, A. E., Über die Resultate der Typhusschutzimpfung beim 5. Bataillon des Manchester-Regiments in Süd-Afrika. Lancet (London) 1902, I, S. 964. — Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 866.

Wynter, W. Essex, Ein Fall von Typhus, bei welchem Widals Reaktion wiederholt fehlschlug, obgleich Reinkulturen des Typhusbazillus aus dem Blute erlangt wurden. Lancet (London) 1902, I, S. 1688.

i. Pneumoniebazillen u. -diplokokken und verwandte Bakterien.

Albrecht, H. u. A. **Ghon**, Noch einmal der Meningococcus intracellularis. Wien. klin. Wchschr. XV, Nr. 46.

Armand-Dellile, P. u. **Babonneix**, Über eine Varietät des Diplokokkus bei einem Fall von tuberkulöser Meningitis. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 512.

Class, W. J., Der Diplococcus scarlatinae. Science (London) XV, S. 367. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 301.

Foulerton, Alexander G. R., Ein Fall von Pneumokokken-Gastritis und Allgemeininfektion, mit Bemerkungen über die Infektion der Schleimhäute durch den Diplokokkus der Pneunomie. Lancet (London) 1902, I, S. 1027.

Fraenkel, A., Über Pneumokokkenbefunde im Blute und über das Verhalten des arteriellen Druckes bei der menschlichen Lungenentzündung. Internat. Beitr. zur inn. Med. (Berlin) II, S. 108. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 747. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 839.

Giltay, Schwere Infektion durch Pneumokokken. Ann. de la soc. de méd. d'Anvers (Antwerpen) LXIV, S. 151.

Goldsborough, B. W., Beitrag zur Behandlung der Pneumnoie mit Antipneumokokkenserum. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 1681. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 371.

Gourfein, Experimentelle klinische Untersuchungen über die Rolle des Pneumobazillus von Friedländer bei der Ophthalmologie. Rev. méd. de la Suisse rom. (Genf) XXII, S. 119.

Gramokowsky, D., Diplokokkus im Sputum als Antagonist der pyogenen Staphylo- und Streptokokken. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 272.

Gromakowsky, D., Diplococcus pneumoniae bei chronischer Bronchitis. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 212.

Digitized by Google

Hiss, F. H., Beitrag zur physiologischen Differenzierung des Pneumokokkus und des Streptokokkus und zu den Methoden der Kapselfärbung. Science (London) XV, S. 367. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 302.

Huber, F. O., Über Agglutination des Pneumokokkus. Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 417. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 703. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 17. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1155.

Jassniger, Karl, Der Pneumokokkus Friedländer als Erreger der eitrigen Meningitis cerebrospinalis. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 398. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 33.

Kindborg, A., Ein die Gelatine verflüssigender Pneumokokkus. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 573.

Klebs, E., Diplococcus semilunaris, ein Begleiter der Tuberkulose. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1260. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 110.

Libman, E., Bemerkungen über den Meningokokkus und seine Verwandtschaft zu dem Gonokokkus und Micrococcus catarrhalis. Proceed. of the New Vork pathol. Soc. N. F. II, S. 134.

Menetrier u. **Aubertin,** Allgemeine Pneumokokkeninfektion. Gaz. des hôp. (Paris) 1902, Nr. 26. — (Referat.) Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 949.

Michaelis, C., Über Degenerationsformen von Pneumokokken in pleuritischen Exsudaten. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 463. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 748. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 973.

Müller, Wilhelm, Vorkommen und Verbreitungsweise der Bakterien bei der Pneumonie. Arch. f. klin. Med. (Leipzig) LXXIV, S. 80.

Neufeld, F., Über die Agglutination der Pneumokokken und über die Theorieen der Agglutination. Zeitschrift für Hygiene (Leipzig) XL, S. 54. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Pasasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 701. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 172.

de Padua, A. u. Ch. **Lepierre,** Beitrag zum Studium des Meningokokkus. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 835. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 621.

Pfisterer, Georg, Über Pneumokokken-Gelenk- und Knocheneiterungen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 784.

Prochaska, Ueber Pneumokokkensepsis. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 372. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 838. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 49.

de Quervain, F., Zur Ätiologie der Pneumokokkenperitonitis. Schweiz. ärztl. Korr.-Blatt (Basel) XXXII, S. 457. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 620. — D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 839. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 173.

Römer, P., Experimentelle Grundlagen zu klinische Versuche einer Serumtherapie bei Ulcus corneae serpens nach Untersuchungen über Pneumokokkenimmunität. Arch. f. Ophthalmol. (Leipzig) LIV, S. 99. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 725. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 829. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXV, S. 155.

Rymowitsch, Felix, Zur Züchtung des Pneumokokkus. Eine bakteriologische Notiz. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 385.

Sachs, M., Der Bacillus pneumoniae als Erreger eines Hirnabszesses. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1219.

Sachs, M., Zur Kenntnis der durch den Pneumoniebazillus (Friedländer) verursachten Erkrankungen. Zeitschr. f. Heilkunde (Wien) N. F. III, S. 384.

Schlagenhaufer, Friedrich, Osteomyelitis und Phlegmone erzeugt durch den Bacillus pneumoniae (Friedländer). Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 73.

Sergent, E., Immunisierung gegen den Pneumokokkus durch gefärbte Kulturen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 16.

Tschinkel, R., Über einen Fall von Diplokokkenmeningitis. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 445.

Wells, H. Gideon, Ein unbeschriebener pathogener Diplokokkus. Science (New York) XV, S. 371. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 305.

Williamson, Charles, Über das Verhalten der Leukocytose bei der Pneumokokkenerkrankung der Kaninchen und Menschen. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 367. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 394.

k. Diphtheriebakterien.

Arloing, F., Einfluß des Muzidins auf den Diphtheriebazillus und sein Toxin. Lyon méd. XCVIII, S. 78.

Armand-Delille, Bakteriologische Untersuchung des Schlundes vom Gesichtspunkt

Digitized by Google

es Diphtherie- und Pseudodiphtheriebaillus in 75 Masernfällen bei dem Kinde. rch. de méd. d'enf. (Paris) V, S. 202. —
mchtein, Versuch der Übertragung des icht virulenten Diphtheriebazillus und es Pseudodiphtheriebazillus auf virulente)iphtheriebazillen. Arch. russes de Pathol. tc. (Moskau) XIV, S. 707.
ttalico, F., Der Bazillus von Löffler nd sein Toxin. Stomaco (Neapel) VIII, S. 3.
onstein, J. u. G. **Grünblatt,** Beitrag ur differentiellen Diagnose zwischen dem)iphtheriebazillus und dem Pseudodiphtheiebazillus. Arch. russes. de Pathol. etc. Moskau) XIII, S. 431. — Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Prig., S. 425.
tjagin, P. W., Über die Veränderungen es Blutes der gegen Diphtherie immunierten Pferde. Hygien. Rundschau (Berin) XII, S. 1193.
bbett, Das Resultat von 950 bakteriolo-ischen Untersuchungen von Diphtheriezillen während eines Diphtherieausbruchs n Cambridge und Chesterton. (Referat.) Iyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 541.
ggi, C., Die Differentialdiagnose zwichen dem Diphtherie- und Pseudodi-)htheriebazillus mit besonderer Beachtung er Färbemethode von Piorkowski. Iiorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XIV, S. 298.
ncetti, Über die aktinomykotische Form es Löfflerschen Bazillus in gewissen Zuständen saprophytischen Lebens. (Refeat.) Zentralbl. f. Bakteriolegie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 400.
brich, F., Neuere Untersuchungsmethoden er Diphtheriebazillen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde Jena) XXXII, Ref., S. 83.
nck, Ch., Über die Zunahme der Giftigeit der Diphtheriekulturen durch Verbindung des Bazillus von Löffler mit einer Art von Actinomyces. Journ. de)hysiol. et de pathol. génér. (Paris) IV, S. 515.
)rham, Frederic P., Die Morphologie des Bacillus diphtheriae. Science (London) XV, S. 370. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena), Ref., S. 304.
ll, H. W., Verzweigung bei Bakterien mit besonderer Beziehung zu dem Di-)htheriebazillus. Journ. of med. research. Boston) VII, S. 115. — Science (London) XV, S. 369. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 303.
)motzky, Untersuchungen über die durch die Diphtherietoxine hervorgerufenen Gewäßverletzungen. Ann. de l'Institut Pasteur (Paris) XVI, S. 156.
mbotte, Die Immunkörper der Di-)htherie- u. Pseudodiphtheriebazillen. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 336.
Lambotte, Ul., Die sensibilisierende Substanz der Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 750.
Langer, Zur bakteriologischen Diagnose der Diphtherie. Prager med. Wchschr. XXVII, S. 175. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1104.
Lipstein, A., Über Immunisierung mit Diphtheriebazillen D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 821.
Lortat-Jakob, M. L., Untersuchungen über die qualitative Leukocytose bei den nicht diphtherischen Anginen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, Nr. 21. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 405.
Neumann, R. O., Bakteriologische Untersuchungen gesunder und kranker Nasen, mit besonderer Berücksichtigung des Pseudodiphtheriebazillus. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 33. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 687. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1590. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 358.
Neumann, R. O., Virulente Diphtheriebazillen bei einfacher Rhinitis. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 33. — (Ref.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 374. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 365. — Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LVI, S. 244.
Raudnitz, Zur bakteriologischen Diagnose der Diphtherie. Prager med. Wchschr. XXVII, S. 173. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1104.
Salus, Gottlieb, Bakteriologische Diphtheriediagnose. Prager med. Wchschr. XXVII, S. 169. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1104. — Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Vereins-Beilage S. 80. — Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 426.
Schabad, Die klinische Bakteriologie der Diphtherie. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 810. — Zentralbl. für innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 102.
Schauffler, W. G., Eine neue Farbe für Diphtheriebazillen. New York med. Record LXII, S. 895.
Schauffler, W. G., Zur Färbung von Diphtheriebazillen und Choleravibrionen. Allgem. med. Zentral-Ztg. (Berlin) LXXII, S. 827. — (Referat). Zentralblatt für Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 687.
Schwoner, Josef, Über Diffenzierung der Diphtheriebazillen von den Pseudodiphtheriebazillen. Wien. klin. Wchschr. XV, S. 1274. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 646.

Digitized by Google

Süfswein, Julius, Das Schicksal der Diphtheriebazillen im Verdauungskanale und die dasselbe bestimmenden Faktoren. Wien. klin. Wchschr. XV, S. 148. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 87. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1105. Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 687. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 628. — Zentralblatt für Kinderhlkunde (Leipzig) VII, S. 126.

Troude, Wirkung des Ozons auf den Diphtheriebazillus und auf das Diphtherietoxin. Rev. internat. d'Electrothér. (Paris) XII, S. 205.

Walsh, Diphtheriebazillen bei Noma. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 543.

Williams, Anna W., Beständigkeit der Verschiedenheiten des Diphtheriebazillus und der diphtherieähnlichen Bazillen. Proceed. of the New York pathol. Sc. N. S. II, S. 41. — Journ. of med. research (Boston) VIII, S. 83.

Wood, G. E. Cartwright, Über den Unterschied der Wirkung der durch den Diphtheriebazillus hervorgebrachten homöoplasmatischen und heteroplasmatischen Toxine. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 241. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1011.

Anhang:

Diphtherie-Heilserum.

Badaloni, C. G. Über die Nützlichkeit des Antidiphtherieserums bei der Prophylaxe und bei der Behandlung der Diphtherie. Bull. d. Sc. med. (Bologna) II, S. 548.

Bekanntmachung des königl. württemb. Minist. d. I. vom 24. Mai 1902, betr. den Verkehr mit Diphtherieserum in den Apotheken. Veröffentlichung des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 812.

Bekanntmachung des königl. württemb. Minist. d. I. vom 28. Juli 1902, betr. den Verkehr mit Diphtherieserum in den Apotheken. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1179.

Bekanntmachung des großherzogl. hess. Minist. d. I. vom 5. Mai 1902, betr. den Verkehr mit Diphtherieserum und Tuberculinum Kochi. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 756.

Bekanntmachung des großherzogl. hess. Minist. d. I. vom 9. Juni 1902, betr. den Verkehr mit Diphtherieheilserum. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 757.

Bekanntmachung, Königl. schwedische — vom 1. November 1901, betr. die Kontrolle von Diphtherieserum und den Handel mit solchem Serum. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 322.

Blake, Percy R., Resultate über 35 prophylaktische Injektionen von Antidiphtherieserum. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 157.

Bolton, Meade B., C. **Fisch** und E. C. **Walden,** Bericht der Kommission zur Untersuchung der Tetanusfälle in St. Louis nach der Anwendung von Diphtherieantitoxin. St. Louis med. review 1902, 23. November. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 103.

Bolton, Fisch, Walden, Tetanuserkrankung durch Diphtherieserum. (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 435.

Brownlee, John, Die Antitoxinbehandlung der Diphtherie in dem städtischen Fieberhospital Belvidere von Glasgow während $6^1/_2$ Jahren. Glasgow med. Journ. LVII, S. 241.

Cairns, D. Louis, Über die Behandlung der Diphtherie durch intravenöse Anwendung von Antidiphtherieserum. Lancet (London) 1902, II, S. 1685.

Cao, G., Ist das Antidiphtherieserum ein guter Kulturboden? Riv. d'Ig. e. san. pubbl. (Turin) XIII, S. 592.

Carrière, G., Ausschlag infolge von Einspritzungen von Antidiphtherieserum. Touraine méd. (Tours) 1902, II, S. 17.

Cazal, Zur Frage der Nebenwirkungen des Diphtherieserums. Arch. méd. de Toulouse, VIII, S. 313.

Cecchereli, G., Der Nutzen der Serumtherapie bei der Behandlung der Diphtherie. Clin. chir. (Mailand) X, S. 54.

Cerf, Léon, Über die schützende Serumtherapie der Diphtherie. Anjou méd. (Angers) IX, S. 233.

Chiadini, Der Immunisierungswert des Antidiphtherieserums in verschiedenen Perioden seiner Darstellung. Gazz. degli ospedali (Mailand) XXIII, S. 598. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 965.

Christie, W. H., Serumtherapie mit besonderer Beziehung zu Diphtherie. Medicus (Jefferson) X, S. 316.

Ciaceri, Giuseppe, Das Antidiphtherieserum bei Disenteria scarlatinosa. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 78.

Clancy, C. C., Antitoxin und die Behandlung der Diphtherie. Physic. and Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 359.

Coriveaud, A., Serum und Diphtherie. Journ. de Méd. de Bordeaux XXXII, S. 165.

Courtney, J. T., Vermindert Antitoxin diphtherische Paralyse? Denver Med. Times XXII, S. 178.

Crain, E. A., Die Wirksamkeit des Anti-

Digitized by Google

diphtherieserums. Einige klare Tatsachen aus meinem Notizbuch. Pacific med. Journ. (San Francisco) XLV, S. 159.

ssaux, Serumtherapie und Diphtherie. Normandie méd. (Rouen) XVIII, S. 38.

reyer, G., Über die Grenzen der Wirkung des Diphtherieheilserums gegenüber den Toxonen des Diphtheriegiftes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 441.

reyer, G. und Th. **Madsen,** Über Immunisierung mit den Toxonen des Diphtheriegiftes. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 441.

tierzgowski, S. K., Über die Immunisierung der Tiere gegen die Diphtherie und die Herstellung des Antidiphtherieserums. Arch. d. Sc. biol. (St. Petersburg) IX, S. 293.

'lafs königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 11. März 1902, betr. Verfahren bei Verpackung und Kennzeichnung der Diphtherieheilserumfläschchen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 665. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) I, S. 108.

'lafs königl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 10. Mai 1902, betr. die Abfüllung von Diphtherieserum in Glasampullen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 892. — Zeitschr. für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 182. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) I, S. 172.

'lafs königl. preuß. Minist. der etc. Medizinalangelegenheiten vom 27. Oktober 1902, betr. Sammelforschung über Anwendung von Diphtherieserum. Zeitschr. f. Mediz.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 321. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 346.

lix sen., Die Serotherapie der Diphtherie. Spitutal (Bukarest) XXIII, S. 105. — Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CLXXIV, S. 245. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 799.

.ssel, M. Howard, Der Wert des Diphtherieantitoxins. Proceed. of the Philadelphia County med. Soc. IV, S. 239. — Philadelphia med. Journ. X, S. 600.

odall, E. W., Plötzliche Ohnmacht nach einer Einspritzung von Antitoxin bei Fällen von Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1178.

'ay, Frank P., Erythem infolge von Einspritzung von Antidiphtherieserum. Occidental med. times (San Francisco) XVI, S. 53.

'ósz, Julius, Die antidiphtherische Serumherapie. Ungar. med. Presse (Budapest) VII, S. 30.

.ssowitz, Die Erfolge des Diphtherieheilserums. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 223, 499. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 765. — Deutsche Mediz. Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1015. — Jahrb. für Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 374. — Fortschr. d. Medizin (Berlin) XX, S. 1063. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 964, 1252.

Kreisschreiben der Sanitätskommission für den Kanton St. Gallen vom 15. Dezember 1901, betr. Abgabe von Diphtherieheilserum zu ermäßigtem Preise. Veröff. d. kais. Gesundheitsamts (Berlin) XXVI, S. 424.

Lasley, W. W., Die Behandlung der Diphtherie mit Antitoxin. Amer. Pract. and News (Louisville) XXXIV, S. 335.

Marenghi, G., Neue Beobachtungen über die gegenseitige Wirkung des Diphtherietoxins und -antitoxins. Arch. ital. de biol. (Turin) XXXVII, S. 279. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 595.

Marx, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung zwischen dem Gehalt an Immunitätseinheiten und dem schützenden und heilenden Wert der Diphtherieheilsera. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 449. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 750.

Mirinescu, M., Die Serotherapie der Diphtherie. Spitalul (Bukarest) 1902, Nr. 9. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 965.

Mitschka, Die Erfolge der Heilserumtherapie bei Diphtherie im politischen Bezirke Melk während der letzten 5 Jahre. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 557.

Montgomery Paton, Die Anwendung von Antidiphtherieserum bei der Behandlung der Sepsis. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 733.

Monti, Zur Frage der Serumexantheme. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXV, S. 390. — (Referat.) Deutsche Medizin.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1008. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 994. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 736. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1819.

Müller, Erich, Entgegnung auf die Arbeit von Professor Kassowitz, Wien: „Die Erfolge des Diphtherieheilserums." Therapeutische Monatsh. (Berlin) XVI, S. 419.

Netter, Über die Schutzeinspritzungen von Antidiphtherieserum in den Familien. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 387.

Netter, Systematische und generalisierte Schutzinjektionen des Diphtherieserums im Hospitaldienste. Ihre Wirksamkeit. Mögliche Mißerfolge in den Fällen von Röteln. Bull. Soc. Pédiat. (Paris) 1902, S. 38.

Netter, Bourges u. **Bergeron,** Prophylaxe der Diphtherie durch Schutzeinspritzungen von Serum. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVII, S. 366. — (Referat.)

Digitized by Google

Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 1085.

Neumann, H., Schutzimpfung bei Diphtherie. Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 652.

v. Niessen, Diphtheriebazillen im Blute und im Behringschen Heilserum. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 2221, 2283; siehe auch Widerlegung (Paltauf) S. 2492.

Norbury, F. Parsons, Der gegenwärtige Stand des Antitoxins bei der Behandlung der Diphtherie. Med. Fortnightly (St. Louis) XXI, S. 149.

Paltauf, Richard, Diphtheriebazillen im Blute und im Behringschen Heilserum. Wiener medizinische Wochenschrift LII, S. 2491.

Paton, D. M., Die Anwendung von Antidiphtherieserum bei der Behandlung von Sepsis. Therapeut. gaz. (Detroit) XVIII, S. 89.

Piekema, R., Resultate der therapeutischen und präventiven Anwendung von dem in Utrecht hergestellten Antidiphtherieserum. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 799.

Porter, Charles, Ohnmacht nach der Einspritzung von Antitoxin bei Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1178.

Pröscher, Über eiweißfreies Diphtherieantitoxin. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1176. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 570.

Ray, C. N., Serumbehandlung der Diphtherie. Colorado med. Journ. (Denver) VIII, S. 386.

Reuter, Karl, Die Ergebnisse der Diphtheriebehandlung mit Behringschem Heilserum in den Jahren 1888 bis 1900. Jahrb. der Hamburger Staatskrankenanstalten VII, S. 581.

Ritter von Rittershain, Gottfried, Erfahrungen über die in den letzten 4 Jahren beobachteten Serumexantheme. Jahrb. für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 542. — Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 18.

Rosenbach, O., Die Wellenbewegung der Seuchen und das Diphtherieserum. Therapeutische Monatsh. (Berlin) XVI, S. 113. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 37.

Roussel, Über die Schutzeinspritzung mit Antidiphtherieserum von schwangeren Frauen. Loire méd. (St. Etienne) XXI, S. 213.

Saward, Plötzliche Ohnmacht nach der Injektion von Antitoxin in Fällen von Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1025. — (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 966.

Serpossian, Über das Antidiphtherieserum bei Croup. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 113.

Sevestre, Diskussion über die prophylaktische Serumtherapie der Diphtherie. Bulletins de l'Academ. de médicin (Paris) XLVII, S. 470.

Sevestre, Die Prophylaxe der Diphtherie durch Schutzeinspritzungen von Serum. Ann. de méd. et chir. inf. (Paris) VI, S. 217. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 242. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1253.

Siegert, F., Bemerkungen zu Prof. Kassowitz' „Die Erfolge des Diphtherieheilserums. Zweiter Artikel". Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 369.

Silberstein, Leo, Beitrag zur Heilserumbehandlung der Diphtherie. Deutsche medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 451.

Sjödahl, G., 40 Fälle von Croup, behandelt mit Antidiphtherieserum. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 604.

Sjödahl, G., Weitere Beiträge zur Erfahrung über die Behandlung der Diphtherie mit Serum in den Landdistrikten. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 605.

Somers, A., Schwerer mit Antitoxin am siebenten Tag behandelter Fall von Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 452.

Stanley, Über Diphtherieantitoxin-Eruptionen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 386. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 433.

Suarez de Mendoza, Über die prophylaktische Serumtherapie der Diphtherie. Arch. de Méd. et de Chir. spec. (Paris) III, S. 296.

Talamon, Ch., Zweite Serie von fünfzig durch Antidiphtherieserum behandelten Fällen von Lobärpneumonie. Méd. mod. (Paris) XIII, S. 105. — (Referat.) Zentralblatt f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1135.

Thierry, E., Über die Vogeldiphtherie, ihr Schutzvaccin und ihr Heilserum. Journ. d'agricult. prat. (Paris) 1902, S. 112.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Oppeln vom 30. Oktober 1901, betreffend Serumanwendung zum Schutze gegen Diphtherie. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 444.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Frankfurt vom 28. Januar 1902, betr. Anwendung des Diphtherieheilserums. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 782.

Volland, Die Entbehrlichkeit der Spritze zu subkutanen Injektionen von Heilserum und anderen Flüssigkeiten. Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXII, S. 694.

Digitized by Google

agner, K., Ein Beitrag zur Serum-:herapie bei Diphtherie. Deutsche Ärzte-Ztg. (Berlin) 1902, I, S. 103, 128, 152, 178.
assermann, A., Über eine neue Art von Diphtherieserum. D. med. Wochen-schrift (Berlin) XXVIII, S. 785.
ettstein, Albert, Weitere Mitteilungen über die Resultate der Diphtheriebehand-lung mit besonderer Berücksichtigung der Serumtherapie. Mitteilungen aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. (Jena) X, S. 603.

1. Influenzabazillen.

ntani jun., Arnold, Zur Biologie der Influenzabazillen. Erwiderung auf die Arbeit über dasselbe Thema von Ghon und v. Preyss. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 692.
aplewski, Eugen, Ein Beitrag zur Züch-tung des Influenzabazillus. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 667.
ank, Georg, Über einen neuen Bazillus aus der Gruppe des Influenzabazillus. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 288. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 179.
ion, A., u. W. v. **Preyss**, Studien zur Biologie des Influenzabazillus. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 90.
oszkowski, Max, Nachweis von Influenza-bazillen im Eiter eines akuten Empyems der Highmorshöhle. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 272.
iorato, Raffaele, Der Widerstand des Influenzabazillus gegen physische und chemische Mittel. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 704.
oquépée, Bakteriologische Entwicklung einer Epidemie von Grippe. (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1276.

Pestbazillen und Serumbehandlung der Pest.

itonacopoulo, A. N., Die Serumtherapie und die Vaccination bei Pest. Rev. méd.-pharm. (Konstantinopel) XV, S. 157, 170, 181. — Gazette méd. d'Orient (Konstanti-nopel) XLVII, S. 180, 199, 215, 230, 246, 263, 278, 326.
ljeszky, A., Agglutinationsversuche mit-telst Pestserum. Pester med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 1075.
ljeszky, A., Über die Agglutination der Pestbazillen. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 155.
Aujeszky, Aladòr u. Johann **Wenhardt**, Beiträge zur Agglutination des Pestbazillus. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 748. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referat, S. 342.
Bannerman, W. B., Statistik über die Einimpfungen mit Haffkine's Antipest-vaccine 1897 bis 1900. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 942. — Veröff. des kais. Gesundseitsamtes (Berlin) XXVI, S. 382.
Cacace, E., Über die morphologischen Verschiedenheiten des Pestbazillus in Beziehung zu chemischen Agentien. Giorn. d. assoc. napol. d. medici e natural. (Neapel) XII, Fasc. 2.
Cairns, D. L., Über die agglutinierende Eigenschaft des Blutserums bei Pest. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 232.
Carougeau, Untersuchungen über die Dauer des Vorkommens der Pestmikroben, welche lebend in die Venen des Pferdes eingespritzt sind. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 842. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 752.
Choksy, N. H., Die indische Pestkommis-sion über Haffkine's Antipesteinimpfung. Indian medic. gazette (Kalkutta) 1902, S. 306.
Corthorn, Alice M., Impfung während des Inkubationsstadiums der Pest. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 198.
Corthorn, Alice M., Die koagulierende Kraft des Blutes bei Pest. British medic. Journ. (London) 1902, I, S. 1143.
Dessy, S., Über die Vorbereitung der Impf-substanz und des Pestserums nach der Lustig-Galeottischen Methode in unserem Institute. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 412.
Galli-Valerio, B., Beiträge zum Studium des Pesthazillus. Brit. med. Journ. (Lon-don) 1902, II, S. 956.
Galli-Valerio, B., Einige Beobachtungen über die Morphologie des Pestbakteriums und über die Übertragung der Bubonen-pest durch Flöhe, Ratten und Mäuse. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 20.
Hahn, Martin, Zur Diagnose und Sero-therapie der Pest. Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (Leipzig), 73. Versammlung zu Ham-burg, II, 2, S. 587.
Hornabrook, Rupert W., Prophylaktische Impfung in der Inkubationsperiode der Pest. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1284.
Horniker, E., Beitrag zum tinktoriellen Verhalten des Bacterium pestis. Zentral-blatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 926.

Digitized by Google

Klein, E., Bemerkungen über die Agglutination durch Pestblut. (Referat.) Zentralblatt f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 105.

Klein, E., Über ein dem Pestbazillus ähnliches Bakterium: Bacterium Bristolense. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 673.

Klein, E., Bazillus von Ratten, die dem Pestbazillus ähnlich sehen. Transact. of the pathol. Soc. of London LIII, S. 412.

Koch, R., E. v. **Behring**, R. **Pfeiffer**, W. **Kolle**, **Martini**, Bericht über die Wertbestimmung des Pariser Pestserums. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 643.

Kolle, W. u. R. **Otto**, Vergleichende Wertprüfungen von Pestserum verschiedener Herkunft. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 595.

Kossel u. **Overbeck**, Bakteriologische Untersuchungen über Pest. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 704. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 71. — Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 22. — Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 39.

La Bonnardière und **Xanthopulides**, Über das Vorkommen von Pestbazillen in den Körpern von Mücken in dem Zimmer eines Pestkranken. Ann. d'hyg. publ. et de méd. légale (Paris) XLVII, S. 323. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 537.

Lignières, M. J., Über den Pestbazillus und die intravenösen Einspritzungen des Serums von Roux-Yersin bei der Behandlung der Pest. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 155. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 817.

Markl, Weitere Untersuchungen über die Pesttoxine. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 705.

Martini, Erich, Über die Wirkung des Pestserums bei experimenteller Pestpneumonie an Ratten, Mäusen, Katzen, Meerschweinchen und Kaninchen. Klin. Jahrb. (Jena) X, S. 137.

Mercatelli, V., Über die Antipestimpfung durch den Magen. Riforma med. (Rom) III, S. 362. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 342.

Otto, R., Über den Einfluß der Tierpassagen auf die Virulenz der Pestbazillen für die verschiedenen Tierarten. Zeitschrift für Hygiene (Leipzig) XLI, S. 380.

Raybaud, A., Über die hämolytische Kraft der Pestkulturen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1323.

Raybaud, A. u. J. **Pellissier**, Über die hämolytische Kraft „in vitro" des Pestbazillus. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 637.

Rosenau, M. J., Die Lebensfähigkeit des Pestbazillus. Public Health (London) XIV, S. 545.

Rosenfeld, Über die Involutionsformen einiger pestähnlicher Bakterien auf Kochsalzagar. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 941.

Row, R., Serumreaktion des Pestbazillus bei Pest. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1895.

Schultz, U. K., Über die Lebensdauer des Bacillus pestis hominis in Reinkulturen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 20.

Schultz, N. K., Über die Lebensfähigkeit der Mikrobe der Bubonenpest in den Kulturen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1264.

Sykes, William, Die koagulierende Kraft des Blutes bei Pest. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1310.

Toyama, C., Über die Widerstandsfähigkeit der Pestbazillen gegen die Winterkälte in Tokyo. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 181.

Vassal, J. J., Die Serumtherapie der Bubonenpest. Epidemie von Port (Réunion) 1900 bis 1901. Ann. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 558.

Wurtz u. **Bourges**, Experimentelle Untersuchungen über die Immunität durch die Vaccine von Haffkine. Arch. de Méd. expérim. (Paris) XIV, S. 145.

Zirolia, Giuseppe, Der Pestbazillus im Organismus der Flöhe. Vorläufige Mitteilung. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 687. — Suppl. al Policlinico (Roma) VIII, S. 739. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 791.

n. Choleravibrionen und Choleraimpfung.

Ascher, L., Die Leukocyten als Komplementbildner bei der Cholerainfektion. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 449.

Brehme, Walter, Über die Widerstandsfähigkeit der Choleravibrionen und Typhusbazillen gegen niedere Temperaturen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 74. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 356. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 46.

Friedberger, E., Über die Immunisierungen von Kaninchen gegen Cholera durch intravenöse Injektion minimaler Mengen abgetöteter Vibrionen. Internat. Beiträge z. inneren Medizin (Berlin) II, S. 435. — (Referate.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 86. — Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 516.

Digitized by Google

asi, M., Über die Umwandlung der künstlichen nicht spezifischen Widerstandsfähigkeit von Pfeiffer in künstliche Immunität gegen Cholera und Pest. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 649.

asi, Michele, Hämolytische Wirkung der Bouillonkulturen der Cholera- und cholerähnlichen Vibrionen auf die Erythrocyten des Menschen und des Kaninchens. Giorn. r. soc. ital. d'ig. (Mailand) XXIV, S. 187.

eiffer, R., Über die immunisierende Wirkung mit Choleraambozeptoren beladener Choleravibrionen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 756.

eiffer, R. u. E. **Friedberger**, Über Antikörper gegen die bakteriologischen Immunkörper der Cholera. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 4. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. Jena) XXXI, Ref., S. 443.

eiffer, R. u. E. **Friedberger**, Über das Wesen der Bakterienvirulenz nach Untersuchungen von Choleravibrionen. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 581. — Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 101. — Deutsche Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 911.

hults-Schultzenstein, Zur Kenntnis der Einwirkung des menschlichen Magensekretes auf Choleravibrionen. (Referat.) Hygien. Rundschau Berlin) XII, S. 946. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 51.

o. Gelbfieberbazillen.

ndi, J., Beitrag zum bakteriologischen Studium des Gelbfiebers; neue rasche Methode der Untersuchung des Bacillus icteroïdes. Suppl. al Policlin. (Rom) VIII, S. 1441.

ffin, Orley B., Gelbfieberbazillus (Chicago) II, S. 449.

owlett, K. Tanner, Der Mikroorganismus des Gelbfiebers. Brit. med. Journ. (London) 902, II, S. 1000.

veran, A., Über die Natur des pathogenen Agens des Gelbfiebers. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 391.

nson, Patrick, Der Mikroorganismus des Gelbfiebers. Brit. med. Journ. (London) 902, II, S. 1097.

ss, John W., Versuche betreffs der Ereger des gelben Fiebers im Las Animas-Hospital, Havana. New Orleans med. and urg. Journ. 1902, Nr. 5. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 707.

p. Dysenterieerreger.

antemesse, A., Die Mikrobe der epidemischen Dysenterie. Bullet. de l'acad. de méd. (Paris) XLVIII, S. 144. — Presse méd. (Paris) II, S. 699.

Craig, F., Beobachtungen über die Coliamöben und ihre färbenden Reaktionen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 688.

Foulerton, Alexander G. R., Die ätiologische Bedeutung des Bazillus der Dysenterie (Flexner), bewiesen durch die agglutinative Reaktion mit Serum von Patienten, welche an dysenterischen Symptomen leiden. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 205. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 947.

Gay, Frederick P., Vaccination und Serumtherapie gegen den Bazillus der Dysenterie. Univers. of Pennsylv. med. Bull. XV, S. 307.

Jaeger, H., Über Amöbenbefunde bei epidemischer Dysenterie. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 433.

Jaeger, H., Erwiderung auf die Bemerkungen Shigas über meine Amöbenbefunde bei der in Ostpreußen herrschenden Ruhr. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 865.

Kruse, Weitere Untersuchungen über die Ruhr und Ruhrbazillen. (Referat.) Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 229. — Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 144.

Lentz, Vergleichende kulturelle Untersuchungen über die Ruhrbazillen und ruhrähnliche Bakterien nebst einigen Bemerkungen über den Lackmusfarbstoff. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 559. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 592.

Martini, E. u. O. **Lentz**, Über die Differenzierung der Ruhrbazillen mittels der Agglutination. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 540. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 591.

Moreul, Th. u. **Rieux**, Pathogenetische Einheit der Dysenterie, Spezifizität des Erregers, serotherapeutische Indikationen. Rev. de méd. (Paris) XXII, S. 122. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 587. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 49.

Moreul, Th., u. **Rieux**, Über den Bazillus der Dysenterie, sein regelmäßiges Vorkommen bei der Dysenterie, seine verschiedenen Charaktere. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie udd Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 330.

Müller, Paul Theodor, Über den bakteriologischen Befund bei einer Dysenterieepidemie in Südsteiermark. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 558. — (Referat.) D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1097. — D. Praxis (München) XI, S. 531.

Park, W. H., Verschiedene Dysenteriefälle durch den Bazillus von Shiga. Proc. New York Path. Soc. II, S. 95.

Digitized by Google

Pfuhl, E., Vergleichende Untersuchungen über die Haltbarkeit der Ruhrbazillen und der Typhusbazillen außerhalb des menschlichen Körpers. Zeitschrift f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 555. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 332.

Pfuhl, Über die Aufenthaltsdauer der Ruhrbazillen im Darm und die geographische Verbreitung der Bazillenruhr. (Referat.) Münchener medizin. Wochenschr. XLIX, S. 256.

Rosenthal, Die Bakteriologie der Dysenterie. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 582.

Schmidt, Georg, Zur Frage der Widerstandsfähigkeit der Shiga-Kruseschen Ruhrbazillen gegen Winterfrost. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, O., S. 522. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1221.

Shiga, K., Weitere Studien über den Dysenteriebazillus. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 355. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 675. — D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1097.

q. Vaccine- und Variolabakterien und Serumtherapie bei Pocken.

Clerc, A., Über die Sporozoen der Variola. Presse méd. (Paris) 1902, II, S. 748.

Courmont u. **Montagard**, Versuche von Serumtherapie bei Variola. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 139.

Dombrowski, W., Untersuchungen über das Kontagium der Pocken. Zeitschr. f. klinische Med. (Berlin) XLVI, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 523.

Ewing, James, Vaccinekörper bei Blattern. Proceed. of the New York pathol. Soc. N. S., II, S. 59.

Funck, M., Der Vaccine- und Variolaerreger. (Referat.) Hygien. Rundschau XII, S. 303. — Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 350. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 363.

Guarnieri, G., Studien über den Bau und über die Entwicklung der Parasiten der Vaccineinfektion. Clinica mod. (Florenz) 1902, 20. August.

Ishigami, T., Über die Kultur des Vaccine- bzw. Variolaerregers. II. Mitteilung. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 794. — Deutsche Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1026.

Romme, R., Vaccinekörperchen von Guarnieri. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 426.

Tanaka, Keïsuka, Über die Untersuchung des Pockenerregers. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXIII, Orig., S. 726.

v. Wasielewski, Beiträge zur Kenntnis des Vaccineerregers. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 15. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1166. — Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 202. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 355. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 625.

r. Tollwutbakterien u. Tollwutimpfung.

Babes, N., Über Wuttoxine. Internat. Beiträge zur inneren Med. (Berlin) I, S. 39. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 717. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1107.

Conte, M. A., Vorbeugende Behandlung der Wut bei dem Pferde durch intravenöse Einspritzungen des Wutvirus. Revue vétérinaire (Toulouse) 1902, S. 434. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 596. — Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 680.

Galavielle u. **Martin**, Immunisierungsversuche gegen den Hundswutvirus mit dem Gehirn, welches seine Virulenz durch eine längere Aufbewahrung in Glyzerin verloren hat. Compt. rend. de la soc. d. biol. (Paris) LIV, S. 664. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 154.

Heim, L., Die Pasteursche Schutzimpfung gegen Tollwut. Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 581. — (Referat.) Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 8.

Kempner, W., Über die Art der Versendung tollwutverdächtigen Materials und die Resistenz des Wutvirus gegen Fäulnis. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 140.

Kraïouchkine, V., Die Antiwutimpfungen in St. Petersburg. Jahresbericht für 1900 von der Sektion der vorbeugenden Behandlung der Wut im kaiserl. Institut für experimentelle Medizin. Arch. d. sc. biol. (St. Petersburg) IX, S. 387.

Krasmitski, V., Antiwutimmunisierung mittelst intravaskulärer Einspritzungen. Annales de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 393. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1256.

Kraus, R., E. **Keller** u. P. **Clairmont**, Über das Verhalten des Lyssavirus im Zentralnervensystem empfänglicher, natürlich immuner und immunisierter Tiere. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 486.

Kraus, R. u. B. **Kreissl**, Über den Nachweis von Schutzstoffen gegen Hundswut beim Menschen. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 810.

Digitized by Google

'aus, R. und R. **Maresch**, Über die Bildung von Immunsubstanzen gegen das .yssavirus bei natürlich empfänglichen ınd unempfänglichen Tieren. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 527. — (Refe- at.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Para- itenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 688.

irtz, F. u. A. **Aujeszky**, Massenhafte ichutzimpfung von Füllen gegen Tollwut. Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und 'arasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 320.

arie, A., Immunisierung durch Mischungen 'on Wutvirus und Antiwutserum. Compt. end. de la soc. de biol. (Paris) LIV, 3. 1364.

hida, T., Eine neue Methode zur Ein- mpfung des Hundswutgiftes und zum lerausnehmen des Rückenmarks. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 304.

lmirski, M. u. Z. **Karlowski**, Resul- ate der Schutzimpfungen der Pasteur- chen Methode im Jahre 1900. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde Jena) XXXI, Ref., S. 796.

mbaud, George Gibier, Die Antiwut- mpfungen in dem Pasteur-Institute von Jew York während 1900 u. 1901. Med. Jews (New York) LXXX, S. 635.

idet u. Galavielle, Über den Einfluß ler Aufbewahrung in Glyzerin auf Wut- irus. Compt. rend. hebd. de la soc. de iol. (Paris) LIV, S. 850.

idet u. Galavielle, Versuche über Serumtherapie gegen Wut. La Semaine nédicale (Paris) XXI, Nr. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde Jena) XXXI, Ref.. S. 127.

ala, E., Die Antiwutimpfungen im Institut 'asteur im Jahre 1900. (Referat.) Fort- schritte d. Med. (Berlin) XX, S. 286.

ala, E., Die Antiwutimpfungen in dem nstitut Pasteur im Jahre 1901. Ann. le l'Institut Pasteur (Paris) XVI, S. 452. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin Leipzig) XXIII, S. 1288.

s. Malariaparasiten d andere Mikroorganismen der Tropenkrankheiten.

'gutinsky, Malariastudien. Zur Mor- hologie der Tertianparasiten. Arch. f. nikroskop. Anat. (Bonn) LXI, S. 331. — Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 206.

'gutinski, Zur Morphologie und Biologie ler Malariaparasiten. (Referat.) Zentralbl. . Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 426.

llet, A., Über die Untersuchung der Hämatozoäre des Paludismus in dem Blut ınd über seine Färbung. Le Caducée, Journ. de Chir. et de Méd. d'Armée (Paris) I, S. 181. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 927.

Capogrossi, A., Über den Austritt der Malariaparasiten aus den roten Blut- körperchen und über die Wirkung des Chinins. Suppl. al Policlin. (Rom) VIII, S. 353.

Capogrossi, A., Über die Wirkung des Chinins auf die Parasiten der Malaria. Riforma med. (Rom) III, S. 183, 194.

Celli, A., A. **Carducci** u. O. **Casagrandi**, Erste Versuche zur Untersuchung einer Hämolysine bei Malaria. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 215.

Craig, C. F., Eine neue Methode zum Färben der Malariaparasiten, mit einer Beschreibung der Färbereaktionen. New York med. Journ. LXXVI, S. 451.

Ewing, James, Malariaparasitologie. (Re- ferat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 819.

Gavala, Beiträge zur pathologischen Ana- tomie und Parasitologie der Typhomalaria. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 554. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 835.

Giemsa, G., Färbemethoden für Malaria- parasiten. Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 307.

Goldhorn, L. B., Beobachtungen über Malariaparasiten. Proceed. of the New York pathol. Soc. N. S. II, S. 89.

van Gorkom, W. J., Die Unität des Malariaparasiten. Geneeskund. Tijdschr. voor Neederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 692.

Gray, St. Geo., Der Malariaparasit. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1121.

Hanna, W., Eine Modifizierung der Roma- nowski-Ruge-Methode zur Färbung des Plasmodiums der Malaria und anderer Protozoen. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 106.

Lankester, E. Ray, Über eine passende Terminologie der verschiedenen Stadien des Malariaparasiten. Brit. med. Journ. (London) 1902, I. S. 652.

Laveran, A., Technik zum Studium der Geißeln der Hämatozoäre des Paludismus und der ähnlichen Hämatozoäre der Vögel. Compt. rend. hebd. soc. de biol. (Paris) LIV, S. 177.

Lo Monaco, D. u. L. **Panichi**, Die Wirkung der antiperiodischen Arzneimittel auf den Malariaparasiten. Riforma med. (Palermo) XVIII, S. 887.

Lo Monaco, D. u. L. **Panichi**, Über das Phänomen der Agglutination in dem Blute Malariakranker. Riforma med. (Rom) 1902, I, S. 387, 400, 411. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 56. — Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 206. — Zentralbl. für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 695.

Martini, Erich, Die Malariaparasiten und und ihre Überträger. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 319.

Digitized by Google

Maurer, Die Malariaparasiten. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 24.

Melland, Die Leukocyten bei Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 965. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 472.

Reuter, Karl, Über den färbenden Bestandteil der Romanowski-Nochtschen Malariaplasmodienfärbung, seine Reindarstellung und praktische Verwendung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 432. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 58.

Reuter, Karl, Weitere Beiträge zur Malariaplasmodienfärbung mittels A-Methylenblau-Eosin. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasisenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 842.

Ross, Ronald u. **Fielding-Ould**, Tafeln zur Illustrierung der Lebensgeschichte des Malariaparasiten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 707.

Schaudinn, Fritz, Studien über krankheitserregende Protozoen. II. Plasmodium vivax (Grassi u. Feletti), der Erreger des Tertianfiebers beim Menschen. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 169. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 362.

Schüffner, Wilhelm, Die Beziehungen der Malariaparasiten zu Mensch und Mücke an der Ostküste Sumatras. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 89.

Schüffner, W., Über den Malariaparasiten im Anopheles an der Ostküste von Sumatra. Geneesk. Tijdschr. voor Neederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 148.

t. Parasiten in Neubildungen, einschließlich Serumbehandlung und Impfung.

Adami, J. G., Zur Diskussion über die Parasitologie der bösartigen Geschwülste. Clin. Journ. (London) XX, S. 141.

Bard, L., Über die Hämatolyse in den hämorrhagischen Flüssigkeiten krebsartigen Ursprungs. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 482.

Bastian, H. Charlton, Die Natur des sogenannten Krebskörpers. Brit. med. Journ. (London) 1902) I, S. 425.

Charcot, J. B., Einige Tatsachen betreffend die Untersuchungen über die Serumtherapie des Krebses. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 15.

Doyen, Zur Krebsfrage. Bakteriologie des Krebses. Der Micrococcus neoformans. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 377.

Foulerton, Alexander G. R. und Cecil **Price-Jones**, Die bakteriologische Untersuchung von Krebsfällen und Sarkom. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil. Karzinomliteratur S. 14.

Gaylord, Harvey R., Die Protozoen des Krebses. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 156.

Gaylord, Harvey R., Über das Vorkommen eines charakteristischen Organismus bei Krebs, vermutlich eines Protozoon. (Ref.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, Beil. Karzinomliteratur S. 10.

Grober, J. A., Die parasitäre Ätiologie der Krebskrankheit. Naturwissenschaftl. Wochenschr. (Berlin) 1902, S. 409.

v. Hansemann, D., Über die parasitäre Ätiologie des Karzinoms. Bemerkungen zu der Diskussion der Herren Alexander Katz und Ribbert. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 44.

Klimenko, W. N., Eine Nachprüfung der Arbeit Feinbergs über seinen Krebsparasiten. Beitrag zur Frage über die Einschlüsse in und zwischen den Krebszellen. Zentralbl. f. allg. Pathol. (Jena) XIII, S. 837.

Marchand, F., Über Gewebswucherung und Geschwulstbildung mit Rücksicht auf die parasitäre Ätiologie der Karzinome. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 693, 721. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, Beil. Karzinom-Lit., S. 19. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1243.

Mayet, Einimpfung des Krebses auf Tiere. Lyon méd. XCVIII, S. 17.

Mayet, Hervorbringen von Krebs bei weißen Ratten durch Einführung von Substanzen aus den bösartigen Geschwülsten des Menschen in ihren Körper. Gaz. hebdom. de Méd. et de Chir. (Paris) XLIX, S. 64. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 879.

de Meser, Vorkommen von Lykopodiumsporen im Innern eines Karzinoms der Haut. (Referat.) Hyg. Rundsch. (Berlin) XII, S. 405.

Mohr, Heinrich, Zur Bedeutung der Schnellerschen Krebsparasiten. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 845. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, Beil. Karzinom-Lit., S. 18.

Mors, H., Die Serumtherapie des Karzinoms. Ein Überblick über den Stand der Frage. Medizinische Woche (Berlin) 1902, II, S. 399.

Nichols, E. H., Die Beziehung von Blastomyceten zum Krebs. Journ. of med. research (Boston) VII, S. 312.

Nösske, Hans, Untersuchungen über die als Parasiten gedeuteten Zelleinschlüsse im Karzinom. D. Zeitschr. f. Chirurgie (Leipzig) LXIV, S. 352. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 557. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig)

Digitized by Google

XXIII, S. 1009. — Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 1133.

nzacchi, G., Über die hämolytische Kraft des wässerigen Extraktes von Tumoren. Riforma med. (Rom) III, S. 592.

dwyssotzki, W., Über die experimentelle Erzeugung von parasitären Myxomyzetengeschwülsten vermittels Impfung von Plasmodiophora brassica. Zeitschr. f. klin. Med. (Berlin) XLVII, S. 199.

bbert, H., Über die parasitäre Natur des Karzinoms. (Referat.) Schmidts Jahrb. Leipzig) CCLXXIII, S. 157. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 259.

vet, Betrachtungen über die parasitäre Ätiologie des Krebses. Gaz. méd. de Nantes XX, S. 81.

nfelice, Francesco, Zelleinschlüsse, Zellentartungen und endozelluläre Parasiten bei bösartigen Geschwülsten. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 254. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 550. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 678.

hauenstein, Zur Bakteriologie des puerperalen Uterussekrets. Beitr. z. Geburtshilfe u. Gynäkol. (Berlin) 1902, S. 448. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 183.

hüller, Max, Zur parasitären Entstehung von Krebs und Sarkom. Zentralbl. f. Chir. Leipzig) XXIX, S. 217. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenk. Jena) XXXII, Ref., S. 74. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 659. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 34. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 16.

errill, J. G., Ist Krebs durch einen Parasiten bedingt? Amer. Journ. of surg. and gynec. (St. Louis) XV, S. 149.

5bring, Nils, Über Krebsparasiten. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 114.

ideler, B., Krebsparasit. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 114.

u. Trypanosomen.

squier, R., Die Krankheiten durch Trypanosomen. Journ. de Sc. méd. de Lille II, S. 385.

adford, J. R. u. H. G. **Plimmer,** Das Trypanosoma Brucii, der in Nagana gefundene Organismus der Tsetsekrankheit. Quart. Journ. of microsc. science (London) XLV, S. 449.

itton, J. E., Vorläufiger Bericht über eine Trypanosome in dem Blute des Menschen. Thompson Yates laborat. rep. Liverpool) IV, S. 455.

itton, J. E., Über ein Trypanosoma in dem Blute des Menschen. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 881.

Laveran, A., Über ein neues Trypanosoma der Rinder. Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXXXIV, S. 512.

Laveran, A., Über zwei Trypanosomen der Rinder von Transvaal. Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXXXV, S. 717. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1190.

Laveran, A, Über die Wirkung des menschlichen Serums auf das Trypanosom von Nagana. Compt. rend. de l'Acad. d. sc. (Paris) CXXXIV, S. 735.

Laveran, A. u. F. **Mesnil,** Morphologische und experimentelle Untersuchungen über die Trypanosomen der Ratten. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, Januar. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 821. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 156. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 859.

Laveran, A. u. F. **Mesnil,** Morphologische und experimentelle Untersuchungen über das Trypanosoma von Nagana oder die Krankheit der Tsetsefliege. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 272.

Laveran, A. u. F. **Mesnil,** Über die Trypanosomen der Fische. Arch. f. Protistenkunde (Jena) I, S. 475.

v. Mikroorganismen anderer Infektionskrankheiten der Menschen und Tiere.

Achalme, P., Untersuchungen über einige anaërobe Bazillen und ihre Differenzierung. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 641.

Albesheim, Beitrag zur Bakteriologie der Masernotitis. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 246.

Albrecht, Paul, Über Infektionen mit gasbildenden Bakterien. Arch. f. klin. Chir. (Berlin) LXVII, S. 514. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 777. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 173.

v. Baracz, R., Zur Frage eines speziellen Krankheitserregers bei der sogenannten Botryomykose des Menschen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1222.

Baramikow, Johannes, Zur Kenntnis der säurefesten Mikroben. Was für ein Mikrobium ist der sogenannte „Smegmabazillus"? Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 282. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 457. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 174.

Bataillon, A. **Moeller** u. **Terre,** Über die Identität des Bazillus des Karpfens (Bataillon, Dubard und Terre) und des Bazillus der Blindschleiche (Moeller). Zeitschr. f. Tuberculose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 467.

Digitized by Google

Bauermeister, Über das ständige Vorkommen pathogener Mikroorganismen, insbesondere der Rotlaufbazillen, in den Tonsillen des Schweines. Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilk. (Berlin) 1902, S. 66. — Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 111.

Bertarelli u. **Calamida**, Über die ätiologische Bedeutung der Blastomyceten in den Tonsillen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII. S. 303.

Birt, C. u. W. B. **Leishman**, Eine neue für Menschen und Tiere pathogene säurefeste Streptothrix. The Journ. of Hyg. (London) II, S. 120. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 290.

Blumentritt, Fritz, Über einen neuen, im Menschen gefundenen Aspergillus (Aspergillus bronchialis n. sp.). (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 366.

Bongert, Corynethrix pseudotuberculosis murium, ein neuer, für Mäuse pathogener Bazillus. Beitrag zur Pseudotuberkulose der Nagetiere. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 297.

Breymann, Margarete, Über Stoffwechselprodukte des Bacillus pyocyaneus. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 481. — (Ref.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 635.

Cahn, Über die nach Gram färbbaren Bazillen des Säuglingsstuhles. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1060.

Christomanos, A. A., Zur Farbstoffproduktion des Bacillus pyocyaneus. (Referat.) Zentralbl f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 149.

Cipollina, Angelo, Über das Vorhandensein der sogenannten säureliebenden Bakterien im Stuhle des erwachsenen Menschen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 576. — Riforma med. (Rom) XVIII, Nr. 114.

Cole, Rufus J., Über einen Fall von Infektion durch Bacillus aërogenes capsulatus, bei welcher der Bazillus während des Lebens im zirkulierenden Blute nachgewiesen wurde. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. (Baltimore) XIII, S. 234.

Conor, Über eine neue melanogene Varietät des Bacillus pyocyaneus. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1130.

Durante, D., Virulenz der intestinalen Bakterienflora und fäkale Giftigkeit bei der Säuglingsenteritis. Pediatria (Neapel) X, April.

Ehret, H., Wert des Vorkommens des filiformen Bazillus in dem Magen zur frühzeitigen Diagnose des Krebses in diesem Organ. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 115.

Engman, Impetigo contagiosa und ihre Bakteriologie. (Referat.) Zentralbl. für Chir. (Leipzig) XXIX, S. 704.

Feistmantel, Karl, Säure- und Alkoholfestigkeit der Streptothrix farcinica und die Beziehungen der Streptothricheen zu den säurefesten Pilzen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 433.

Ford, W., Über die Bakteriologie normaler Organe. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 140.

Fortineau, L., Über einen roten pathogenen Bazillus. Gaz. méd. de Nantes XX, S. 91.

Galeotti, G., Untersuchungen über einen Bazillus der hämorrhagischen Septichämie der Rinder. Sperimentale (Florenz) LVI, S. 545.

Galeotti, G. u. E. **Zardo**, Über einen aus dem „Murex bradatus" isolierten pathogenen Mikroorganismus. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 593. — Sperimentale (Florenz) LVI, S. 5.

Galli-Valerio, Bruno, Beitrag zum Studium der Botryomykose. Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 508. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1222.

Galli-Valerio, Bruno, Neuere Beobachtungen über eine Varietät von „Oidium albicans" Ch. Robin, isoliert aus Stühlen eines an chronischer Gastroenteritis leidenden Kindes. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 530.

Gessard, C., Über die Biologie des Bacillus pyocyaneus. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 313.

Ghon, A., H. **Pfeiffer** u. H. **Sederl**, Der Mikrococcus catarrhalis (R. Pfeiffer) als Krankheitserreger. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 434. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 209. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 33. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 327.

Giarrè u. **Picchi**, Ueber einen aus den Konjunktival- und Bronchialsekrete verschiedener mit Morbillen behafteter Kinder isolierten Bazillus. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 39.

Glynn, Die Beziehung zwischen Bacillus enteritidis sporogenes von Klein und Diarrhöe. Thompson Yate's labor. rep. (Liverpool) III, S. 131. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XI, S. 648.

Goebel, Wilhelm, Zur Serumbehandlung der Basedowschen Krankheit. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 835.

Goldberg, Berthold, Bacteriuria vesicalis postgonorrhoica durch Bacterium lactis aërogenes. Zentralblatt für inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 313.

Digitized by Google

rdon, M. H., Die Bakteriologie der ›idemischen Diarrhoe und ihre Differenaldiagnose von anderen ähnlichen Krankeiten. Practitioner (London) LXIX, S. 180.

ıssberger, R. u. A. **Schattenfroh,** ber den Bazillus des malignen Ödems *Vibrion septique*). Münch. med. Wchschr. LIX, S. 1570. — (Referat.) D. Med.-eitung XXIII, S. 1105. — Zentralbl. f. hir. (Leipzig) XXIX, S. 1339.

mm, Max, Einige Bemerkungen zu errn Issatschenkos Arbeit „Unterchungen über einen neuen, für Ratten ıthogenen Mikroben". Zentralbl. f. Bakriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., 459.

mm, Max, Vergleichende Untersuchun›n über den Bazillus Danysz und über nen neuen, für Ratten pathogenen Mi›oben. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. ena) XXXI, Orig., S. 286.

ps, W., Über einen pyogenen Mikro›ganismus des Schweines. D. tierärztl. ›chenschr. (Hannover) 1902, S. 213, 21. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. ıd Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., 526.

›ssmann, J., Beiträge zur Kenntnis ›r Proteusinfektion. (Referat.) Zentralbl. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, ef., S. 34.

rris, H. F., Ein Fall von extensiver ekrose der Knochen des Schädels und esichtes mit Eiterbildung durch einen ›ch nicht beschriebenen Mikroorganismus. ›ntralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde ena) XXXII, Orig., S. 676.

ıslauer, Wilhelm, Die Bakteriologie ›r akuten Mittelohrentzündung. Zenalbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXII, Ref., S. 174.

ıbner, O., Noch einmal der Meningoccus intracellularis. Jahrb. f. Kinder›ilk. (Berlin) LVI, S. 359.

ıva, Leuconostoc hominis und seine ›lle bei den akuten exanthematischen rankheiten (Scharlach, Masern, Fleckphus). Zentralbl. f. Bakteriol. u. Para›enk. (Jena) XXXII, Orig., S. 263. — eferat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, 1118. — Deutsche Praxis (München) XI, 725.

me, Edward H., Ein neuer aus einem s Typhus diagnostizierten Fall isolierter ıthogener Bazillus. Thompson Yate's bor. rep. (Liverpool) IV, S. 385.

obi, A. u. O. **Appel,** Beobachtungen ıd Erfahrungen über die Kaninchenplage ıd ihre Bekämpfung. Arb. a. d. biol. ›t. am kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) S. 471. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., 801.

obitz, E., Über Immunisierungsversuche it dem Krausschen Bazillus der Kancheninfluenza. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 288.

Jehle, Ludwig, Über eine neue Bakterienart im Sputum. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 192.

Issatschenko, B., Untersuchungen mit dem für Ratten pathogenen Bazillus. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 26. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 365. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 156.

Klein, E., Über eine neue Spezies, zu der Gruppe der Bazillen der hämorrhagischen Septichämie gehörig, Bacterium phasianicida. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 76. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 947. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 174.

Klein, E., Die Identität des Bazillus von Gärtner mit dem Rattenbazillus von Danysz. Transact. of the pathol. Soc. of London LIII, S. 342.

Klemperer, Felix u. Max **Scheier,** Über die Identität der Ozaena- und der Rhinosklerombazillen mit Friedländerschen Bazillen. Zeitschr. f. klin. Med. (Berlin) XLV, S. 133. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 70. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 815. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 167.

Kosai, Y., Über die Bekämpfung der Mäuseplage durch den Mereshkowskyschen Mäusetyphusbazillus. Bull. of the Coll. of agricult. (Tokio) IV, S. 299.

Kraft, Ernst, Beiträge zur Biologie des Bacterium prodigiosum und zum chemischen Verhalten seines Pigmentes. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 520.

v. Kurlow, M., Anguillula intestinalis als Ursache akuter blutiger Durchfälle beim Menschen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 614.

Kurth, Über typhusähnliche, durch einen bisher nicht beschriebenen Bazillus (Bacillus bremensis febris gastricae) bedingte Erkrankungen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 37. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 294. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 71.

Laveran, A. u. F. **Mesnil,** Über die Hämatozoären der Seefische. Compt. rend. de l'acad. de méd. (Paris) CXXXV, S. 567.

Le Dantec, Über einen in der sogenannten Diarrhoe von Kotschinchina gefundenen Bazillus. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 673.

Lucksch, Franz, Vegetation eines bisher noch nicht bekannt gewesenen Aspergillus im Bronchialbaume eines Diabetikers.

Digitized by Google

Zeitschr. f. Heilkunde (Wien) XXIII, N. F. 3, S. 153. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 81.

Mayer, E., Affektionen des Mundes und des Halses in Verbindung mit dem Bacillus fusiformis und dem Spirillum von Vincent. Amer. Journ. of the med. scienc. (Philadelphia) CXXIII, S. 187.

Moeller, A., Der Smegmabazillus. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 278. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 174.

v. Niessen, Der Masernbazillus. Archiv f. Dermat. u. Syph. (Wien) LX, S. 429.

Olschanetzky, Über ein neues alkohol- und säurefestes Stäbchen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 16.

Pasini, A., Über das Vorkommen von Geißeln bei Rhinosklerombazillus und über die Agglutinationserscheinungen desselben. Monatsh. f. prakt. Dermatol. (Hamburg) XXXV, S. 213.

Passini, F., Über granulosebildende Darmbakterien. Vorläufige Mitteilung. Wien. klin. Wochenschr. XV, S. 9. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 439.

Pianese, Giuseppe, Über ein Protozoon des Meerschweinchens. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 303.

Prettner, Über die Identität des Bacillus muri septicus und des Bacillus erysipelatis porci. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 240.

Raebiger, Über die Rotfärbung eines Hühnereies durch den Bacillus prodigiosus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 722.

Rodella, A., Über anaërobe Bakterien im normalen Säuglingsstuhle. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XXXIX, S. 201. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 44.

Rodella, A., Über die Bedeutung der im Säuglingsstuhle vorkommenden Mikroorganismen mit besonderer Berücksichtigung der anaëroben Bakterien. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XLI, S. 466. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 723.

Rodella, A., Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Cahn: „Über die nach Gram färbbaren Bazillen des Säuglingsstuhles.“ Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 111.

Rodella, A., Über die sogenannten säureliebenden Bazillen im Säuglingsstuhle. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 32.

Rullmann, W., Über eine aus Sputum isolierte pathogene Streptothrix. Dritte Mitteilung. Münch. med. Wchschr XLIX, S. 925. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 559.

Russell, H. L. u. E. G. **Hastings**, Ein Mikrokokkus, dessen thermale Todesgrenze bei 76° C. liegt. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 339. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 879.

Rymowitsch, F. F., Der Bazillus der akuten infektiösen Conjunctivitis (Bazillus Koch-Weeks) und sein Verhältnis zum Influenzabazillus (Bazillus Pfeiffer). (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 480.

Schaudinn, Fritz, Beiträge zur Kenntnis der Bakterien und verwandter Organismen. I. Bacillus bütschlii n. sp. Arch. f. Protistenkunde (Jena) I, S. 306. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 139.

Schaudinn, Fritz, Studien über krankheitserregende Protozoen. I. Cyclospora carrylytica Schaud., der Erreger der perniziösen Enteritis des Maulwurfs. Arb. aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XVIII, S. 378.

Schoo, H. J. M., Welche Temperatur ist für die Amphigonie des Plasmodium vivax nötig? (Referat.) Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 364.

Silberschmidt, W., Bakteriologisches über einige Fälle von „Gangrène foudroyante“, von Phlegmone und von Tetanus beim Menschen. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XL, S. 427.

Silberschmidt, W., Über den Befund von spießförmigen Bazillen (Bac. fusiforme Vincent) und von Spirillen in einem Oberschenkelabszeß beim Menschen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 300.

Soltmann, Otto, Zur Lehre von der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus. D. Arch. f. klin. Med. (Leipzig) LXXIII, S. 650. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXII, S. 866. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 42. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 75. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXII, S. 691.

Stefansky, W. K., Über ein neues, Eiterung hervorrufendes, verzweigtes Bakterium. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 86. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 247.

Sternberg, C., Experimentelle Untersuchungen über pathogene Hefen. Beitr. zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie (Jena) XXXI, S. 254. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 33.

Strasburger, J., Untersuchungen über die Bakterienmenge in menschlichen Fäces. Zeitschr. f. klin. Med. (Berlin) XLV, S. 413.

Digitized by Google

berti, N., Histologische Untersuchungen über die pathogenen Eigenschaften eines aus dem „Murex brandaris" isolierten Mikroorganismus. Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. (Jena) XIII, S. 626.

ailescu, J., Ein Fall von Meningitis, veranlaßt durch den Pfeiferschen Bazillus. Spitulal (Bukarest) XXI, Nr. 19. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 391.

énel, Experimentelle Studie über die Identität des Bazillus des Rhinoskleroms und des Bazillus von Friedländer. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1351.

iboulet, H., Der Diplostreptokokkus des Rheumatismus. Gaz. des Hôp. (Paris) LXXV, Nr. 146.

fenheimer, Albert, Ein neuer gaserregender Bazillus (Bac. aërogenes aërophilus agilis). Beitr. z. pathol. Anat. u. allgem. Pathol. (Jena) XXXI, S. 383. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 533. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 247. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 1107.

rner, Hans, Zur Kultivierung des Microsporon furfur und des Microsporon minutissimum. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 386.

ges, O., Die Differentialdiagnose der verschiedenen in die Gruppe der Bakterien der hämorrhagischen Septichämie gehörigen Mikroorganismen mit Hilfe der spezifischen Serumreaktion. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 645.

allgren, Axel, Über anaërobe Bakterien und ihr Vorkommen bei fötiden Eiterungen. Zentralblatt f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1095.

assermann, M., Über eine epidemieartig aufgetretene septische Nabelinfektion Neugeborener; ein Beweis für die pathogenetische Wirksamkeit des Bacillus pyocyaneus beim Menschen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 397. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 686.

iener, E., Über den Bazillus Danysz. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 401. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1108. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 464. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 156.

3. Typhus.

)ba, F., Über eine Typhusepidemie durch Wasser und über den Typhus in Turin. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 698.

Aldridge, A. R., Typhus u. Kanalwasserverwendung in tropischen Gegenden. Journ. of hyg. (London) II, S. 360.

Ascher, L., Die Verbreitung von Typhus durch Milch nebst Bemerkungen über die Abwehr von Infektionskrankheiten. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 132. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 555.

Ascoli, G., Typhus und Paratyphus. Clin. med. ital. (Mailand) XLI, S. 333.

Aust, Typhus und Rieselfelder. Ärztl. Sachverständ.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 285. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 329.

Bannerman, W. B., Typhus bei den Eingeborenen Indiens; seine Diagnose mittels Serumreaktion. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 942.

Barlow, W. Maylor, Geschichte eines neueren Typhusausbruches mit einigen Beobachtungen darüber. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 417.

Bashore, H. B., Die Todesziffer an Typhus. Med. Rec. (New York) LXI, S. 425.

Baudin, L., Die Typhusepidemie in Besançon, August bis Oktober 1901. Rev. méd. Franche-Comté (Besançon) X, S. 4, 25, 49. — Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 420.

Behla, Robert, Die Sammelmolkereien als Typhusverbreiter. Klinisches Jahrb. (Jena) X, S. 245.

Birt, C., Typhus bei Geimpften. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 75. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 119.

Bornträger, Die Kontagiosität des Darmtyphus. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 715. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 199. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 99.

Brault, J., Der Typhus in den heißen und tropischen Ländern. (Referat.) Zentralbl. für allg. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 90.

Brush, E. F., Eine Thyphusepidemie in den „Backwoods" von Maine. New York med. Journ. LXXV, S. 583.

Caillet, Der Typhus in Amboise von 1896 bis 1901. Gaz. méd. du Centre (Tours) VII, S. 20.

Canney, H. B. Leigh, Die Tilgung des Typhus in den Armeen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1381. — Lancet (London) 1902, II, S. 1742.

Canney, H. E. Leigh, Zur Lehre von der Verbreitung des Typhus durch die Luft bei im Felde stehenden Truppen. (Referat.) Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 42.

Cherry, Thomas, Die Ätiologie d. Typhus. Public Health (London) XIV, S. 632.

Digitized by Google

Childs, Christopher, Die Verhütung von Typhus in den Armeen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 237.

Childs, Christopher, Bericht über die Typhusepidemieen in den Freiwilligenlagern der Armee der Vet. Staaten im Jahre 1898. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 263.

Childs, Christopher, Die Schwierigkeiten der Verhütung des Typhus in Kriegszeit. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 643.

Childs, Christopher, Typhus in der Armee im Felde vom Gesichtspunkt des Zivilisten. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 377; s. auch S. 402.

Clément, Über die Beziehungen zwischen dem Sinken des Grundwassers in Lyon und der Vermehrung der Typhusfälle. Lyon méd. XCVIII, S. 203, 553, 594. — (Referat.) Revue d'hygiène (Paris) XXIV, S. 931.

Coleman, W. u. B. H. **Buxton**, Paratyphoid-Infektionen; mit Bericht von einem mit Typhus identischen klinischen Fall, bei welchem in dem Blute Paratyphoidbazillen gefunden wurden. Amer. journ. of the med. scienc. (Philadelphia) CXXIII, S. 976. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1091.

Corfield, W. H., Über die Ätiologie des Typhus und seine Verhütung. Lancet (London) 1902, I, S. 793, 942, 1013, 1155, 1231.

Crespin, Der Typhus in den heißen Ländern (vortropische Regionen, Algier). (Referat.) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 46.

Demateis, P., Die hygienischen Bedingungen von Trofarello in Beziehung zur Typhusinfektion. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 778.

Dünschmann, H. E. A., Epidemiologie des Typhoïds in Wiesbaden im 19. Jahrhundert. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 106. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref.. S. 327.

Dunne, A. B., Typhus in Südafrika. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 622.

Elliot, A. u. J. W. **Washbourn**, Typhus in Süd-Afrika. Lancet (London) 1902, I, S. 139. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 971.

Esslingen, E., Behandlung des Abdominaltyphus mit dem Antityphusextrakt von Dr. Jez. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 225.

Etter, J. R., Verhütung von Typhus. Wisconsin med. rec. (Janesville) V, S. 103.

Ewald, C. A., Ein Typhusherd. Internat. Beitr. z. inneren Med. (Berlin) I, S. 125. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 715. — Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 721.

de Feyfer, F. M. G. u. Heinrich **Kayser**, Eine Epidemie von Paratyphus. Münchn. med. Wochenschr. XLIX, S. 1692, 1752. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 752.

Fielitz, Zur Bekämpfung des Unterleibstyphus. Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 382.

Fiessinger, Das Gesetz in betreff der öffentlichen Gesundheit und die Typhusepidemieen in der Provinz. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVII, S. 573.

Firth, R. H. u. W. H. **Horrocks**, Untersuchung über den Einfluß von Boden, von Fabriken und Fliegen auf die Verbreitung von Typhusinfektion. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 936.

Fulton, Die Typhusepidemie in Elkton durch Milch. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 191.

Fyke, B. T., Typhus auf dem Lande. Amer. Pract. and News (Louisville) XXXIV, S. 351.

Gärtner, A., Die Quellen in ihren Beziehungen zum Grundwasser und zum Typhus. Klinische Jahrbücher (Jena) II. S. 335.

Grünbaum, A. S., Ein vorläufiger Vorschlag für die mehr systematische Erforschung des Typhocoloidfiebers. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 885.

Hagemann, Der gegenwärtige Stand der Typhusdiagnostik. Med. Korrespondenzbl. d. württemb. ärztl. Landesvereins (Stuttgart) LXXII, S. 249, 265. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 697.

Hamilton, J. B., Typhus bei den Armeen im Felde. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 998.

Hamm, Über Ätiologie der Verbreitungsweise des Typhus abdominalis. Deutsche Praxis (München) XI, S. 537.

Harriman, W. E., Bericht über eine Typhusepidemie in dem landwirtschaftlichen Institut zu Jowa. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII. S. 509.

Heaven, John C., Die Zunahme von Typhus und Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 365.

Henning, B. G., Typhus. Memphis med. Journ. XXII, S. 133.

Hewlett, Albion Walter, Bericht über einen Fall von Paratyphus. Amer. Journ. of med. sc. (Philadelphia) CXXIV, S. 200.

Hislop, James, Typhus bei Eingeborenen in Assam. Indian med. Rec. (Kalkutta) XXII, S. 379.

Hoffmann, W., Zur Frage des Paratyphus mit besonderer Berücksichtigung der bei ihm fehlenden Widalschen Reaktion. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 833.

Hünermann, Zwei Typhusepidemieen beim VIII. Armeekorps. (Referat.) Zentralbl.

Digitized by Google

f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 238. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1163.

Jamieson, James, Eine Milchepidemie von Typhus (zur Beleuchtung der Dauer der Ansteckungsfähigkeit). Public. Health (London) XIV, S. 655. — (Referat.) Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 851.

Jez u. Kluk-Kluczycki, Zur Therapie des Abdominaltyphus mit Jez' „Antityphusextrakt." (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 52.

Igl, Johann, Ein Beitrag zur Epidemieforschung bei Darmtyphus. Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 33.

Johnston, William B., Paratypphus. Amer. Journ. of med. Sc. (Philadelphia) CXXIV, S. 187.

Jordan, Edwin Oakes, Typhus und Wasserversorgung in Chicago. Journ. of Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1561.

Kambouroglou, A., Die Sterblichkeit an Typhus in Konstantinopel. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 129.

Karlinski, Justin, Zur Ätiologie des Recurrenstyphus. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 566. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 721.

Kopriwa, J., Die Typhusepidemie in der städtischen Artilleriekaserne in Laibach. (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 322.

Kraemer, T. Adolf, Beobachtungen bei der Typhusepidemie im Inf.-Reg. Nr. 40 mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen Bedeutung der Widalschen Reaktion. (Referat.) Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 258.

Krieger, Robert, Kochs Bekämpfung des Typhus und der Ruhr. Arch. f. öffentl. Gesundheitspflege in Elsaß-Lothringen (Straßburg) XXII, Heft 3. — (Referat.) D. med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 711.

Kühn, A., Zur diagnostischen Bedeutung der Leukocytenwerte bei Typhus abdominalis und bei chirurgischen Eiterungen. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 2035.

Kühn, A. u. A. **Suckstorff,** Beitrag zur Statistik, Pathologie und Therapie des Abdominaltyphus. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 98.

Lamb, G., Weiterer Bericht über das Vorkommen von Typhus bei den Eingeborenen Indiens. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 48.

Lancereau, E. u. **Paulesco,** Über eine Mischinfektion bei Typhus abdominalis. Journ. de méd. interne (Paris) 1902, 15. Oktober. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1101.

Lea, J. Augustus, Typhus in Südafrika. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 867.

Leake, George D. N., Die Verhütung des Typhus in den Armeen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 386. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 53.

Le Couppey de la Forest, Max, Der Typhus in Auxerre im Jahre 1902. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 481.

Leflaive, Zur Ätiologie des Typhus. Bull. off. de la soc. méd. d'Arrond. (Paris) V, S. 520.

Leflaive, E., Austern und Typhus. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 527.

Lind, G. D., Ursache und Verhütung des Typhus. Med. a. surg. monit. (Indianapolis) V, S. 76.

Lord, C. E. D., Der Einfluß von Fliegen bei der Verbreitung des Typhus. Journ. Med. a. Sc. (Portland) VIII, S. 253.

Lotz, Albert, Der Typhus abdominalis in Kleinbasel von 1875 bis 1900. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 185.

Mc Cullough, G. T., Fleckfieber. Med. Sentinel (Portland, Oreg.) X, S. 225.

Markl, Gottlieb, Experimentelle Untersuchungen über den Antityphusextrakt Jezs. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 65. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 253 — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1011. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 433. — Deutsche Praxis (München) XI, S. 530.

Marsden, R. W., Epidemischer Typhus. Med. chron. (Manchester) III, S. 1.

Martin, L., Über Typhus unter den Tropen und dessen Behandlung mit Chinin. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygien. (Leipzig) VI, S. 83. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1105.

Meltzer, S. J., Paratyphus. New York med. Journ. LXXV, S. 138. — Allgem. Wiener medizinische Wochenschr. XLVII, S. 80.

Musehold, P., Zur Bekämpfung d. Typhus. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 579. — (Referat.) Deutsche militärärztliche Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 230.

Narly, Die Sterblichkeit an Typhus in Konstantinopel. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 281.

Nash, J. T. C., Schaltiere und Typhus. Bericht über einen Ausbruch von Typhus in Southend durch Muscheln, mit Bemerkungen über die Endemiologie und Epidemiologie des Typhus. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 389.

Nourse, W. E. C., Die Zunahme von Typhus und Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 238.

Paterne, Daniel, Über die Ansteckung des Typhus durch Milch. Anjou méd. (Angers) IX, S. 54.

Péhu, Über einen Typhusfall durch Hospitalansteckung. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 518.

Digitized by Google

Petruschky, Versuche zur spezifischen Behandlung des Typhus abdominalis. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 567.

Petruschky, Spezifische Behandlung des Abdominaltyphus. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 212. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 763.

Pfuhl, E., Maßnahmen zur Verhütung der Übertragung des Typhus in den Truppenküchen und Marketendereien. D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 297.

Piorkowski, Bemerkungen zu dem Referat von Drigalski's betreffend die Hagemannsche Arbeit: Der gegenwärtige Stand der Typhusdiagnostik. Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 178.

Polacco, Romolo und Eduard **Gemelli**, Neuere Untersuchungen über frühzeitige Typhusdiagnose. Vorläufige Mitteilung. Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 121. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 376. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 347.

Pometta, Bemerkungen zur Behandlung des Abdominaltyphus mit dem Antityphusextrakt von Jez. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 259.

de Poul de Lacoste, Eine Typhusepidemie in Lorient. Arch. de méd. et de pharm. mil (Paris) XL, S. 135.

Quill, R. H., Typhus durch die Luft übertragen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 383. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 38. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 433.

Rembold, R., Die Verbreitung des Typhus durch Milch. Med. Korr.-Bl. d. württemb. ärztl. Landesver. (Stuttgart) LXXII, S. 669, 685. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1106.

Remlinger, Die Übertragung des Typhus durch Austern in Konstantinopel. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 872.

Remlinger, Typhus und Austern. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 25.

Ricken, Unterleibstyphus und Molkereien. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 729.

Robertson, W. Egbert, Die Ätiologie des Typhus. Med. News (New York) LXXXI, S. 303.

Robson, F. W. Hope, Die Zunahme von Typhus und Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 426.

Rogers, Der diagnostische Wert der Verschiedenheiten bei den Leukocyten und anderen Blutveränderungen bei Typhus und remittierenden Malariafiebern. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 827. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 721.

Rossi, O., Typhus und Trinkwasser in Varese. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 923.

Sabatier, R., Über Typhus in China und im besonderen in der Garnison von Pao-Ting-Fou. Arch. de méd. et de pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 457.

Sacquépée, E., Sekundäre Infektion durch den Bacillus mesentericus im Verlauf von Typhus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 391.

Sacquépée, E., Austern und Typhus. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 577.

Schmidt, F., Ein Beitrag zu den Hilfsmitteln für die Frühdiagnose des Typhus abdominalis. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 721.

Schottmüller, H., Zur Pathogenese des Typhus abdominalis. Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 1561. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 749.

Schüder, Paul, Die Infektionsgefahr des Typhusharns für das Krankenpflegepersonal. Krankenpflege (Berlin) I, S. 627.

Schüder, Zur Ätiologie des Typhus. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 38. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 700. — Zentralblatt für allgemeine Gesundheitpflege (Bonn) XXI, S. 448. — Ärztliche Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 297.

Sion, V. u. V. **Negel**, Über eine Hausepidemie hydrischen Ursprungs, Typhus simulierend, hervorgerufen durch einen Kolibazillus mit atypischem Charakter. Spitulal (Bukarest) XXIII, S. 509. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1093. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 253.

Sion, V. u. V. **Negel**, Über eine von einem atypischen Kolibazillus veranlaßte typhusähnliche Hausepidemie hydrischen Ursprungs. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 481, 581, 679.

Smith, Edmund B., Das Vorkommen von Typhus in York und seine Beziehung zu den Aborten. Public Health (London) XIV, S. 278.

Smith, T., Typhus in Sierra Leone. Brit. med. Journ. (London) 1901, II, S. 839.

Starck, Hugo, Der Typhus abdominalis nach Benutzung der Literatur von 1897 bis 1900. Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 11, 141.

Stein, R., Zur Hygiene und zur Diagnose des Abdominaltyphus. New Yorker med. Monatsschr. XIV, S. 95.

Steinmetz, C., Zur Statistik der Typhussterblichkeit. Archiv f. öffentl. Gesundheitspfl. in Elsaß-Lothringen (Straßburg) XXII, S. 179.

Digitized by Google

Stevenson, Walter C., Die prophylaktische Behandlung des Typhus durch Inokulation. Dublin Journ. CXIV, S. 405.

Thomas, Edward H., Typhus: seine Ätiologie und Behandlung mit spezieller Beziehung zu Indien. Indian med. record (Kalkutta) XXII, S. 435.

Thresh, J. C. u. F. L. **Wood,** Bericht über einen Ausbruch von Typhus und andere Krankheiten durch Austern. Lancet (London) 1902, II, S. 1567.

Turner, G., Typhus in Südafrika; seine Ursache und Verhütung. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 381.

Typhusbazillen siehe oben V, 2, h. S. 926.

Unterberger, S., Die Typhusepidemie in Zarskoie Selo im November 1901. St. Petersburger medizinische Wochenschr. XIX, S. 161.

Vaughan, V. C., Die Ätiologie und Verbreitung des Typhus. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 979.

Vaughan, C., Die Typhusepidemie in der nordamerikanischen Armee während des spanisch-amerikanischen Krieges 1898. (Referat.) Prager med. Wchschr. XXVII, S. 151.

Veeder, M. A., Typhus aus keiner anderen Quelle als durch Wasser. Med. record (New York) LXII, S. 121. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 677.

Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Münster vom 17. Dezember 1901, betr. kreistierärzliche Ermittelungen bei Typhuserkrankungen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 738.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Liegnitz vom 3. März 1902, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung des Typhus. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 971.

Wellburn, E., Anteil des Grundwassers an der Typhusverbreitung. Public Health (London) XIV, S. 634. — (Referat.) Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 850.

Wernicke, E., Über die Entstehung einer Typhusepidemie beim Füsilierbataillon des Grenadierregiments „Prinz Karl" Nr. 11 in Frankfurt a. O. im Kaisermanöver 1895. D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 53. – (Referat.) Ztschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 513. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 298.

Whittington, R., Typhus. Prophylaktische Maßregeln in den Armeen. Treatment (London) VI, S. 571.

Williams, W., Eine lokalisierte Typhusepidemie, veranlaßt durch Milchversorgung. Public Health (London) XIV, S. 650. — (Referat.) Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 851.

4. Malaria und Moskitos.

Annett, H. E., Malariaexpedition nach Nigerien. Thompson Yate's laborat. rep. (Liverpool) III, S. 189.

Annett, Dutton, Elliott, Bericht über die Malariaexpedition nach Nigerien von der Liverpooler Schule für tropische Medizin und medizinische Parasitologie. Erster Teil: Malariafieber. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 707. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 174.

Aschoff, L., Krebs und Malaria. Notizen aus englischen Kolonialberichten. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 437. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 696.

Baccelli, Guido, Konferenz in betr. Malaria. Riforma med. (Rom) 1902, III, S. 1. — Suppl. al Policlinico (Rom) VIII, S. 1139.

Badaloni, Giuseppe, Die Malaria in Beziehung zur Reiskultivierung in der Provinz Bologna. Bull. de sc. med. di Bologna II, S. 111. — (Referat.) Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 205.

Baggio, C., G. **Jona** u. M. A. **Luzzatto,** Untersuchungen über die Malaria von Treporti. Gazz. degli Osped. (Mailand) XXIII, S. 149.

Barnes, W. G. K., Zwei Berichte über Malaria in China. Journ. of tropical med. (London) V, S. 66.

Bentley, Ch. A., Anopheles, Moskitos in Teypur, Assam. Indian med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 15.

Bertarelli, E., Der Kampf gegen die Malaria und die Studien über die Malaria in Italien im Jahre 1901. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 449.

Bertrand und **Klynens,** Die Malaria. Dritter Teil: Die Parasiten der menschlichen Malaria. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 468.

Bertrand und **Klynens,** Die Malaria. Vierter Teil: Die Moskitos. Ann. de la soc. méd. chir. d'Anvers 1902, S. 7. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 792.

Bestimmungen, Königl. italienische — vom 2. November 1901 zur Verringerung der Ursachen der Malaria. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 894.

Beyer, Zur Frage der Bekämpfung der Malaria in unseren westafrikan. Kolonieen. D. med. Wochenschr. XXVIII, S. 473.

Bienstoeck, Über Malaria. Med. Woche (Berlin) 1902, I, S. 245, 255.

Billet, A., Beitrag zum Studium des Paludismus und seiner Hämatozoäre in Algier (Konstantine). Annal. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 185. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 156. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII,

Digitized by Google

S. 1099. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 396. — Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 927.

Billet, A., Über die gleichzeitige Erscheinung der Moskitos aus der Art der Anopheles und der ersten Fälle von Paludismus in der Gegend von Konstantine. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 118.

Bindi, F., Beobachtungen über das Blut von Malariakranken mit Rezidiven nach längerer Zeit. Clin. mod. (Pisa) VIII, S. 385.

Birdwood, G. T., Einige praktische Winke zur Verhütung von Malariafieber. Indian med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 81. — (Referat.) Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 395.

Blanchard, R., Neue Mitteilung über die Moskitos. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 793.

Blanchard, R., Über die Moskitos auf La Réunion. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 643.

Blessich, Tommaso, Zum Kampf gegen die Malaria. Ingegnere igienista (Turin) III, S. 185, 209.

Bochicchio, A., Die Malaria in Melfese (Basilicata) im Jahre 1901. Atti d. Soc. per gli studi della Malaria (Rom) III, S. 448.

Bordoni-Uffreduzzi und **Bettinetti**, Versuche der mechanischen Prophylaxe gegen die Malaria in Mailand. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 121.

Boyer, V., Die Moskitos und das Sumpffieber. Prophlaxe. Lanterne méd. (Port-au-Prince) V, S. 4.

Brahmachari, U. N., Quartanfieber in Kalkutta und Dacca. Indian. med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 93.

Brancaleone-Ribaudo, Pietro, Bericht über die mechanische Prophylaxe der Malaria in der sikulischen Westbahn. Riv. med. (Mailand) X, S. 9.

Brazzola, L., Über eine Malariazone in der Gemeinde von Bologna. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 557.

Brengues, Der Paludismus in Hatien (Indo-China). Ann. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 200.

Brown, H. H., Die Verhütung der Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 710.

Brumpt, E., Anopheles und Paludismus. Arch. de Parasit. (Paris) V, S. 149.

Caccini, A., Beobachtungen zur Epidemiologie der Malaria. Suppl. al Policlin. (Rom) VIII, S. 993. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 839.

Caccini, A., Die Dauer der Latenzperiode der Malaria nach primärer Infektion, nachgewiesen durch die Tertian- und Quartanperiodizität, oder den Nachweis des Parasiten im Blute. Journ. of tropical med. (London) V, S. 119, 151, 172, 186.

Calandruccio, S., Die Entdeckungen von Professor G. B. Grassi über die Malaria. (Referat.) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 107.

Calmette, E., Über den Paludismus und seine Hämatozäre. Le Caducée, Journ. de Chirur. et de Méd. d'Armée (Paris) II, S. 181.

Cambouliu, Beitrag zum Studium der Anopheles des Isthmus von Suez. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXV, S. 704.

Celli, A., Die Malaria in Italien während des Jahres 1901. Annal. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 258. — Arch. ital. de Biol. (Turin) XXXVII, S. 209. — Arch. f. Hyg. (München) XLIV, S. 238. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1027.

Celli, A., Die Malariaepidemiologie nach den neusten epidemiologischen Forschungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 400. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 98.

Celli, A., Die neue Malariaprophylaxis. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 404. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 904.

Celli, A., Nochmals über Immunität gegen Malariainfektion. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 87.

Celli, A. u. **Casagrandi**, Über die Vertilgung der Schnaken. Beitrag zum Studium der Widerstandskraft der Schnaken tötenden Substanzen. (Referat.) Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 172.

Celli, A., u. **G. Gasperini**, Sümpfe und Anopheles (Paludismus) ohne Malaria. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 227. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 948.

Chalmers, A. J., Eine Theorie zur Erklärung, wie der Mensch und der Anopheles ursprünglich infiziert wurden durch den Malariakeim. Journ. of tropical med. (London) V, S. 133.

Chatterjee, G. C., Ein eigentümlicher Fall von bösartigem Tertianfieber. Indian. med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 131.

Christophers, S. R., Die Verhütung der Malaria im tropischen Afrika. Thompson Yate's labor. rep. (Liverpool) III, S. 189. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 709.

Clements, J., Der Moskito bei Krankheit und anderwärts. Post-Graduate (New York) XVII, S. 103.

Cook, Albert R., Karzinom und Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 710.

Cropper, John, Die geographische Verteilung von Anopheles und Malaria in Ostpalästina. Journ. of Hygiene (London) II, S. 47. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1111.

Czaplewski, Über Malaria. (Referat.) Münchener medizin. Wochenschrift XLIX, S. 1201.

Digitized by Google

Czygan, Über einen ostpreußischen Malariaherd. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 432. — Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 143.

Daniels, C. W., Über Malaria u. andere tropische Krankheiten. Brit. Guiana med. annual for 1902, S. 40. — Journ. of trop. med. (London) V, S. 271.

Davidson, J. S., Karzinom und Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 77.

Depoitte, Em., Ein letztes Wort über Malaria und Moskitos (die Malaria in Belgien). Ann. méd.-chir. (Dour) X, S. 193.

Dionisi, Antonio, Die Malaria von Maccarese vom März 1899 bis Februar 1900. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 213.

Dönitz, W., Beiträge zur Kenntnis der Anopheles. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 15.

Dönitz, W., Über die Malariamücken der deutschen Kolonieen. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 320.

Erlafs, k. k. österr. Minist. d. Inn. vom 31. Juli 1902, betr. die Grundsätze für Verhütung und Bekämpfung des Wechselfiebers. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 384. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1053. — Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage, S. 235.

Eysell, A., Bemerkungen über die Flügel der japanischen Anophelesmücken. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 296.

Eysell, A., Über das Vorkommen der Culicidengattung Aëdes Hoffmgg. in Deutschland. Arch. für Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 217.

Favre, Über das Studium der Malaria in Rußland vom Standpunkte der Moskitotheorie. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 426.

Fermi, Claudio u. **Cano-Brusco**, Prophylaktische Versuche gegen die Malaria, angestellt auf den königl. sardinischen Eisenbahnen. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 734. — Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 625. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 135.

Fermi, Claudio und R. **Procaccini**, Prophylaktische Untersuchungen gegen Malaria an der Nordküste von Sardinien. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 403.

Ficalbi, Eugenio, Über Malaria und die Malariaschnaken in der Saline von Cervia und im Territorium von Comacchio. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 213.

Finlay, Carlos, Die Moskitos als Weg der Übertragung des Gelbfiebers und der Malaria. Rev. asoc. méd.-farm. de la Isla de Cuba (Habana) II, S. 350.

Ford, J. H., Pathologische, therapeutische und klinische Berichte über mehrere Fälle von Malariainfektion. Med. record (New York) LXI, S. 521.

Galli-Valerio, B., Die Malaria im Veltlin. Atti per la Società della malaria (Rom) III, S. 209. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 528.

Galli-Valerio, B. und G. **Rochaz**, Neue Beobachtungen über die Larven von Anopheles und Culex im Winter. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 601.

Galli-Valerio, B., **Narbel** u. **Rochaz**, Studien über die Malaria. Die Verbreitung von Anopheles im Kanton Waadt in Beziehung zu den früheren Herden von Malaria und Beitrag zum Studium der Biologie des Anopheles. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 531.

Gallo, N., Die Prophylaxe der Malaria in Beziehung zu den Wohnungen, zur Arbeit und zum Ackerbau. Prat. d. Medico (Neapel) II, S. 161, 193.

Garman, H., Gefährliche Moskitos in Kentucky. Kentucky Stat. Bull. 1902, S. 199.

Gautier, A., Über eine sehr wirksame spezifische Behandlung der Sumpffieber. Arch. de parasitol. (Paris) V, S. 569. — (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 640.

Gilblas, G., Beitrag zur Epidemiologie u. Prophylaxe der Malaria in einigen Zonen Mittelitaliens. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, S. 1021.

Goldschmidt, J., Malaria und Karzinom. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 508.

van Gorkom, W. J., Über Malaria und Moskitos. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 303. — Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 76.

Gram, Ch., Fall von inländischer Malaria mit Malariaparasiten. (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1028.

Grandy, Charles R., Eine Modifikation der Moskitotheorie. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 506.

Grassi, Battista. Die Malaria. (Referat.) Berliner klin. Wchschr. XXXIX, S. 617. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 98.

Grassi, Battista, Die Malaria, Studien eines Zoologen. (Referat.) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 106.

Grassi, B., Zum Kampf gegen die Malaria. Riv. med. Mailand) X, S. 4.

Digitized by Google

Gray, George u. George C. **Low**, Malaria in St. Lucia, W.-I. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 193.

Grober, J., Intermittens in Thüringen. Thüring. ärztl. Korr.-Blatt (Jena) XXXI, S. 203.

Gros, H., Die Lehren einer Statistik. Die Diagnose des Paludismus und einiger anderen subtropischen Krankheiten. Die geographische Verbreitung einiger kosmopolitischen Krankheiten nach der Medizinalstatistik der Armee von Niederländisch-Indien von 1897 bis 1899. Arch. de Méd. nav. (Paris) LXXVIII, S. 161.

Grünberg, K., Ein neuer Anopheles aus Westafrika, Anopheles Ziemanni nov. spec. Zoolog. Anzeiger (Leipzig) XXV, S. 550.

Guiart, J., Der Paludismus in der römischen Campagna und die neueren Erfahrungen von Pr. Grassi. Arch. de parasitol. (Paris) V, S. 401. — Gazz. med. sicil. (Catania) VI, S. 67.

Hewes, H. F., Die Diagnose der Malaria durch gefärbte Blutpräparate. Boston med. et surg. Journ. CXLVI, S. 694.

Hirschberg, K. u. G. C. **Dohme**, Die Verbreitung von Anopheles in der Umgegend von Baltimore. Johns Hopkins Hosp. Bull. (Baltimore) XIII, S. 45.

v. Hovorka, O., Aphorismen eines alten Malariapraktikers. (Referat.) Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 73.

v. Hovorka, O., Malariaimpfung mit Malariaserum. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1008.

v. Hovorka, O., Über Impfung gegen Malaria mit dem Kuhnschen Serum in Bosnien. Wiener med. Presse XLIII, S. 1833, 1889, 1935.

Jacur, G. Romanin, Die Malaria im Venetianischen. — Beobachtungen über die Schnaken und über einige lokale Bedingungen der Stadt Padua und ihrer näheren Umgebung in bezug auf die Malaria. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 256.

Insinna, A. u. E. **Manzella**, Beitrag zum Studium der Malaria in Sizilien. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 287. — Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 611.

Johnson, H. P., Ein neuer Sporozoenparasit von Anopheles. Journ. of med. research (Boston) VII, S. 213.

Jordan, E. O., Über das Vorkommen von Anopheles punctipennis u. Anopheles maculipennis im Tal des Androscoggin. Journ. of med. research (Boston) II, S. 1.

Karamitsas, Georg, Über die Malariakrankheit in Athen. Internat. Beiträge z. inneren Medizin (Berlin) I, S. 221. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 719. — Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 793.

Kerschbaumer, Fritz, Malaria, ihr Wesen, ihre Entstehung und ihre Verhütung. (Referat.) Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 29.

Kerschbaumer, Fritz, Die Verhütung d. Malaria. Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 1.

Kiewiet de Jonge, G. W., Malaria. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 226.

Kiewiet de Jonge, G. W., Tjilatjap als Malariaherd. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 281.

King, A. F. A., Ein neuer Faktor in der Ätiologie der Malaria, welcher eine neue Methode der Behandlung erfordert. Amer. Journ. of med. Sc. (Philadelphia) CXXIII, S. 221. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 968.

Kohlbrugge, J. H. F., Bemerkung zur Malariamückentheorie in bezug auf die letzten Mitteilungen von Eysell u. Plehn. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 28.

Krumpholz, J., Die Malariahygiene nach neuen Grundsätzen. Med. Blätter (Wien) XXV, S. 511, 527, 542. — Monatsschrift für Gesundheitspflege (Wien) XI, S. 145.

Kruse, Krebs und Malaria. (Referat.) Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 299.

Kuhn, P., Über eine Impfung gegen Malaria. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 55. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 496. — D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 718. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 270. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 236.

Kuhn, Über den Verlauf der Malaria ohne Chinin mit besonderer Berücksichtigung meiner Impfung. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 320.

Laveran, A., Über einige Parasiten der Stechmücken. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 233.

Laveran, A., Über die Stechmücken von Cambodge. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 906.

Laveran, A., Über die Stechmücken auf den Neuen Hebriden. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 908.

Laveran, A., Über die Steckmücken von l'Amou-Daria (Zentralasien). Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 910.

Léger, L., Über einen geißeltragenden Parasiten des Anopheles maculipennis. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 354.

Lemanski, Behandlung des Paludismus durch intramuskuläre Einspritzungen von Chinin. Bull. Hôp. civ. franç. de Tunis V, S. 29.

Digitized by Google

Le Roy des Barres, Über einen wichtigen Punkt der Prophylaxe des Paludismus. Gaz. hebdom. (Paris) XLIX, Nr. 103.

Liston, G., Die Erfahrung eines Jahres über die Gewohnheiten von Anopheles in Ellichpur. (Referat.) Arch. für Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 210.

Liston, G., Die Wichtigkeit der Rolle der Moskitos in der Tropenpathologie. Mit einer kurzen Beschreibung des Unterschieds zwischen Anopheles und Culex und einer Klassifizierung des indischen Anopheles. Indian med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 127.

Low, George C., Die Differentialdiagnose des Gelbfiebers und der bösartigen Malaria. British med. Journ. (London) 1902, II, S. 860.

Low, George C., Die Abwesenheit von Anopheles in Barbados, W.-I. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 200.

Low, George C., Malaria- und Filariakrankheiten in Barbados. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1472. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 786.

Ludlow, C. S., Beschreibung eines neuen Anopheles. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 426.

Malariaparasiten siehe oben V, 2, s. S. 941.

M'Kay, H. E., Malaria, ihre Verhütung u. Behandlung. (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 863.

Mann, Über gleichzeitiges Vorkommen von Malaria-Schwarzwasserfieber und Ankylostomiasis. D. Arch. f. klin. Med. (Leipzig) LXXIV, S. 523.

Malaria in Nordholland. Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (Amsterdam) 1902, S. 169. — (Referat.) Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 463.

Mandl, Jakob, Die neuesten Forschungen über Malaria. Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 164, 177.

Manson, Patrick, Die Diagnose der Malaria vom Standpunkte des praktischen Arztes in England. Lancet (London) 1902, I, S. 1377.

Manson, Patrick, Neuere Fortschritte in der Kenntnis der Malaria. Med.-chir. Transact. (Edinburg) LXXXIX, S. 485.

Manson, Patrick, Die Verhütung der Malaria. Journ. of the San. Instit. (London) XXIII, S. 141.

Mariotti-Bianchi, G. B., Über einige wenig bekannte Tatsachen, die für die Blutuntersuchung Malariakranker wichtig sind. Riforma med. (Rom) XVIII, S. 122. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1285.

Martini, Erich, Über die Entstehung einer Malariaepidemie im Harlinger- und Jeverlande während des Jahres 1901. Deutsche medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 786.

Martini, Erich, Über die Entstehung der Neuerkrankungen an Malaria während des Frühjahres und Sommers unserer Breiten. Zeitschrift für Hygiene (Leipzig) XLI, S. 147.

Martirano, F., Über die Malaria von Mittelitalien. Riforma med. (Rom) III, S. 519.

di Mattei, E., Der flüssige Extrakt von Zitronen bei der Prophylaxe der Malaria. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 660.

di Mattei, E., Das Euchinin bei der Prophylaxe der Malaria. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 661.

Maurer, G., Die Malaria perniciosa. Beitrag zur Biologie und Morphologie ihres Erregers. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 695.

Mayer, Georg, Zur Epidemiologie der Malaria. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 117.

Meisenheimer, J., Die neueren Forschungen über Malaria u. ihre Übertragung durch Moskitos. Naturw. Wochenschrift (Jena) XVII, S. 193.

Mellan, Briaud, Maltafieber auf den Kanarischen Inseln. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 867. — (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1167.

Meyer, A., Malariabekämpfung in der Campagna Romana. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 495.

Montoro de Francesco, G., Sind die Anopheles die einzigen unumgänglichen Überträger des Paludismus? Semaine méd. (Paris) XXII, S. 161. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 720. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1112.

Morgenroth, Bericht über die Malariaerkrankungen zu Tientsin im Herbst 1900. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1166.

Moskito-Drahtgazeschutzes, Über die Verwendbarkeit des — in den Malariagegenden der Tropen. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 947.

Mühlens, P., Beiträge zur Frage der gegenwärtigen Verbreitung der Malaria in Nordwestdeutschland. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 589, 605. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1028. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 449. — Zentralblatt f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1099.

Digitized by Google

Myrdacz, Die Malariakrankheit im k. u. k. Heere. Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 1, 25, 40.

Neveu-Lemaire, M., Beschreibung einiger Moskitos von Guyana. Arch. de parasit. (Paris) VI, S. 5.

Nuttall, Cobbett, Strangeways-Pigg, Studien über Malaria. I. Die geographische Verbreitung von Anopheles in Beziehung zu der früheren Verbreitung des Wechselfiebers in England. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 192.

Nuttall und **Shipley,** Studien über Malaria. II. Die Struktur und Biologie von Anopheles (Anopheles maculipennis). Das Ei und die Larve. Journ. of Hygiene (London) (Anfang: I, S. 45, 269, 451) II, S. 58. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 193; s. a. S. 547 und 1110.

O'Connell u. D. **Matthew,** Umgebung als Ursache von Malaria. Lancet (London) 1902, II, S. 662. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 464.

Ortha, P., Karzinom und Malaria. Gazz. degli osped. (Mailand) 1902, Nr. 129.

Ozzard, A. T., Der Moskito u. die Malaria. Brit. Guiana med. annual for 1902, S. 26.

Panse, Otto, Die Malaria unter den Eingeborenen in Tanga. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 403.

Perrod, Giovanni, Beitrag zur Epidemiologie der Malaria. Gazz. degli osp. (Mailand) XXIII, Nr. 150.

Perrone, Eugenio, Über die Larven der Schnaken Anopheles in Beziehung zu den Verbesserungen der Wasserverhältnisse. Ann. d'ig. sperim. (Rom) XII, S. 161. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 214.

Peters, Lindsay, Malariafieber in der Kindheit, wahrscheinlich mütterlichen Ursprungs. Bull. of Johns Hopk. Hosp. (Baltimore) XIII, S. 139.

Pfeiffer, L., Das Vorkommen von Malaria und von deren Zwischenwirt, der Anopheles-Stechmücke in Deutschland. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 194.

Plehn, A., Die Malaria der afrikanischen Negerbevölkerung, besonders mit Bezug auf die Immunitätsfrage. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 98. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1083. — Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 369.

Plehn, F., Über die praktischen Ergebnisse der neueren Malariaforschung und einige weitere Aufgaben derselben. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 269. — Zentralblatt für innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 459. — Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, 73. Versammlung zu Hamburg (Leipzig), II, 2, S. 577.

Plehn, F., Entgegnungen auf die Einwendung Kohlbrugges gegen meine Vorschläge zur Verhütung der Malariainfektion. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 28.

Prochnik, L., Karzinom und Malaria. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 113. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 660. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 249. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 329. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 315.

Purjesz, S., Beiträge zur Malariafrage. Wiener klin. Rundschau XVI, S. 313. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 635. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 170.

Purjesz, Versuche über die Übertragung der Malaria mittels Anopheles clariger. (Referat.) Wiener med. Wochenschr. LII, S. 2148.

Read, E. H., Die beste Methode zur Verabreichung von Chinin als Schutz gegen Malaria. Journ. of tropical med. (London) V, S. 26.

Ricchi, T., Der Feldzug gegen die Malaria im Jahre 1901 bei den adriatischen Eisenbahnen. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 532.

Rivas, D., Die Malaria in der Festung Barbariga in Istrien im Sommer 1901. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 903.

Robin, Albert, Malaria in Delaware. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref. S. 571.

Rogers, L., Das Vorkommen von Anopheles und Malariafieber in Unterbengalen und die praktische Anwendung der Moskitotheorie. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 195.

Romei, Serafino, Karzinom und Malaria. Gazz. degli osped. (Mailand) 1902, Nr. 10.

Ross, Ronald, Erster Bericht über die Kampagne gegen Moskitos in Sierra Leone. (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 212.

Ross, R., Der Kampf gegen Moskites. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 35.

Ross, R., Briefe aus Rom über die neuen Entdeckungen in betreff von Malaria. (Referat.) Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 107.

Ross, R., und R. **Fielding-Ould,** Die Lebensgeschichte der Malaria. Thompson Yate's labor. rep. (Liverpool) III, S. 18.

Ruge, R., Einführung in das Studium der Malariakrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Technik. Ein Leitfaden für Schiffs- u. Kolonialärzte. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 494.

Ruge, R., Fragen und Probleme der modernen Malariaforschung. Zentralbl. f.

Digitized by Google

Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 776.

Ruge, R., Irrtümer in der Malariadiagnose u. ihre Vermeidung. D. Ärzte-Ztg. (Berlin) 1902, I, S. 121. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 263.

Ruge, R., Syphilis und Malaria. Eine parasitologische Hypothese. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 596.

Samit, Robert, Das Mittelmeerfieber. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 372.

Santorini, Die Malaria in der Provinz von Rom in dem Dezennium 1888—1897, ihre Verteilung in den Gemeinden und ihre Beziehungen zu dem Regenfalle. (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 173.

Schellong, O., Die Neuguinea-Malaria einst und jetzt. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 499.

Schlayer, C. W., Beitrag zur Kasuistik der Malaria u. des Schwarzwasserfiebers. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 505. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 978.

Schoo, H. J. M., Malaria. Was kann in der Prophylaxe der Malaria in Niederland getan werden? Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) XXXVIII, S. 973.

Schoo, H. J. M., Die Malaria in Holland. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 189.

Schoo, H. J. M., Malaria in Nordholland. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) XXXVIII, S. 169, 973. — Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 195. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 842.

Schoo, H. J. M., Malaria in Krommenie. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) XXXVIII, S. 501.

Schwalbe, C., Beiträge zur Malariafrage. (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 71. — Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 110.

Sergent, Etienne, Vorkommen von Anopheles in großer Zahl in einer Gegend, wo der Paludismus verschwunden ist. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 118. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 820. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 80. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 231.

Sergent u. Sergent, Beobachtungen über Anopheles im Weichbilde von Paris. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 942.

Sergent und Sergent, Das Vorkommen von Anopheles in dem Ortsbering von Paris; vorläufiger Bericht. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 824.

Sharp, G., Malaria zur Zeit Oliver Cromwells. Med. magaz. (London) 1902, S. 48.

Silvestrini, R., Paludismus ohne Malaria. Riv. crit. di Clin. med. (Florenz) III, S. 9.

Sims, A., Die Latenzperiode der Malaria. Journ. of tropical medecine (London) V, S. 28.

Smith, J. B., Praktische Vorschläge für die Moskitokontrolle. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 536.

Soliani, G., Die Malaria in der Provinz Mantua. — Epidemiologische Bemerkungen. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 332.

Soper, George A., Moskitovernichtung. Med. News (New York) LXXXI, S. 407.

Souchon, Edmond, Die Moskitos auf den Schiffen in Quarantänehäfen als Faktor der Übertragung von Gelbfieber. New York med. Record LXII, S. 256.

Souchon, Edmond, Über die Übertragung von Moskitos durch Schiffe. New York med. Record LXI, S. 669; LXII, S. 8.

Soulié, H., Untersuchungen über die Stechmücken von Algier. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXV, S. 118.

Spitzly, Karzinom und Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 16. — (Referat.) Journ. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 231.

Stephens, J. W. W., und S. R. **Christophers,** Beziehung von Malariaendemizität zur Spezies Anopheles. Reports to the Malaria Committee. Royal Society (London) VI. Serie, S. 3. — (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 393.

Stephens, J. W. W., und S. R. **Christophers,** Einige Punkte bei der Biologie von in Bengalen gefundenen Spezies von Anopheles. Reports of the Malaria Committee. Royal Society (London) VI. Serie, S. 11.

Stromeyer, L., Moskitos und Malaria. Einige Einwände gegen die Theorie. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 36.

Tabuteau, Die Moskitos. Arch. méd. d'Angers VI, S. 35.

Tedaldi, G., Beitrag zum Studium der zanzarentötenden Substanzen. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 102.

Terburgh, J. T., Chronische Malariaintoxikation. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 341.

Terburgh, J. T., Kongenitale Malaria. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 1.

Terburgh, J. T., Malaria-Untersuchungen in Ambarawa. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 514.

Tertius, Die beste Methode zur Verabreichung von Chinin als Prophylaktikum gegen Malaria. Journ. of tropical med. (London) V, S. 27.

Testi, F., u. G. B. **Mariotti-Bianchi,** Die Familienepidemien von Malaria nach den neueren ätiologischen Gesichtspunkten. Policlinico (Rom) VIII, S. 1089. —

Digitized by Google

(Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 840.

Theobald, F. V., Die Klassifizierung der Anophelesarten. Journ. of tropical med. (London) V, S. 181.

Theobald, Fred V., Kurze Beschreibung der Culicidae von Indien, mit Beschreibungen neuer Arten von Anopheles. Proc. Royal Soc. (London) LIX, S. 367.

Thiele, Über Malaria in der Jeverschen Marsch. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 650.

Thomas, Stanley P., Malaria, vom Sumpfgift bis zum Moskitostich. Montreal med. Journ. XXXI, S. 221.

Trabut, L., Über Malaria bovine. Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 180.

Treille, A., Der Paludismus in Algier. Rev. méd. de l'Afrique du Nord (Algier) V, 1897.

Triantaphillidès, T., Über larvierten Paludismus. Grèce médic. (Syra) IV, S. 9, 13.

Tsuzuki, Über die Ergebnisse meiner Malariaforschung in Hokkaido (Japan). Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 763.

Tsuzuki, Malaria und ihre Vermittler in Japan. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 285. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 590.

Valagussa, F., Der Feldzug gegen die Malaria mittels mechanischer Prophylaxe auf der Linie Rom—Pisa während des Jahres 1901. Atti d. Soc. per gli Studi della Malaria (Rom) III, S. 554.

Vinante, R., Die Malaria in Venedig. Rivista d'ig. e san. pubbl. (Turin) 1902, S. 234. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 844.

Volhard, F., Über die neueren Forschungen auf dem Gebiete der Malaria. Heilkunde (Wien) VI, S. 385.

Weifsenburg, Hugo, Über Malaria in Oberschlesien. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 867.

Wilkinson jr., B., Moskito und Malaria. Bacillus (Chicago) 1902, II, S. 383.

Williamson, George A., Über Blutuntersuchung in Malariafällen in Cypern während einer zwölfmonatlichen Periode. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 961. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 625.

Wright, Barton Lisle, Malaria. Übersicht der neueren Fortschritte in der Kenntnis ihrer Ätiologie und Prophylaxe. Amer. Journ. of the med. science (Philadelphia) CXXIV, S. 635.

Zammit, Them., Mittelmeerfieber vom sanitären Gesichtspunkte. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 399.

Ziemann, Hans, Beitrag zur Anophelesfauna Westafrikas. Vorläufige Mitteilung. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 360.

Ziemann, Hans, Über Malaria einst und jetzt in den Marschen. D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 909, 921.

5. Andere Tropenfieber.

Basset-Smith, Maltafieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 861. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1167.

Bentley, Ch. A., Epidemisches Maltafieber in Assam. Eine kurze vorläufige Notiz über gewisse neuere Entdeckungen, betr. die wahre Natur von Kala-Azar. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 337.

Bentley, Kala-Azar, eine dem Maltafieber analoge Krankheit. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 872. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 524. — D. Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1167.

Bettencourt, A., Schlafsucht. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 15.

Cega de Celio, L., Schwarzwasserfieber und Chinin. Wiener klin. Rundschau XVI, S. 142, 357.

Curry, J. J., Schwarzwasserfieber (Hämoglobinurie) mit einem Bericht über zwei tödliche Fälle. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 1130.

Fisch, R., Zur Prophylaxe des Schwarzwasserfiebers. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 10. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 710. — Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 250.

Fischer, Bernhard, Zur Frage der sogenannten remittierenden Fieber der wärmeren Länder. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 135.

Graham, Harris, Dengue, eine Studie über die Art ihrer Verbreitung u. ihrer Pathologie. New York med. Record LXI, S. 204.

Gullivan-Beare, D. R., u. E. M. Holmes, Ein Mittel der Eingeborenen gegen Schwarzwasserfieber. Lancet (London) 1902, I, S. 282.

Hislop, James A., Die geographische Verbreitung von Maltafieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 870. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1287.

Kleine, F. K., Über Schwarzwasserfieber. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 4[illegible]. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 71[illegible]. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 281.

Moffat, R. U., Schwarzwasserfieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 195.

Digitized by Google

O'Sullivan-Beare, R., Über ein Mittel der Eingeborenen gegen Schwarzwasserfieber. Lancet (London) 1902, I, S. 282.

Otto, M., Ein in unseren Breiten erworbener Fall von Schwarzwasserfieber bei Quartana. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 58. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 298. — Zentralblatt f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 231.

Plehn, Albert, Schwarzwasserfieber und Chininprophylaxe. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 689. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1028. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1256.

Price, J. D., Über Kala-Azar. Indian. med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 379.

Pridmore, W. G., Über Denguefieber. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 380.

Pridmore, Denguefieber in Burmah. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1582. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 683.

Reinhard, P., Schwarzwasserfieber und Chinin. Wiener klin. Rundschau XVI, S. 262.

Ruge, Reinhold, Ein Beitrag zur Ätiologie des Schwarzwasserfiebers. D. medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 504. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 979.

Ruge, Über Schwarzwasserfieber. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 320.

Sarmento, M., u. C. **França**, Autopsie eines Falles von Schlafsucht. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 16.

Skae, F. M. T., Denguefieber in Penang. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1581. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 684.

Stedman, F. O., Eine Epidemie von Denguefieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 94. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 242. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 979.

Stephens, J., Schwarzwasserfieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 688. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 106.

Stuhlmann, F., Notizen über die Tsetsefliege (Glossina morsitans Westw.) und die durch sie übertragene Surrahkrankheit in Deutsch-Ostafrika. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 435.

Wiggins, C. A., Beobachtungen von Schlafkrankheit (*sleeping sickness*). Lancet (London) 1902, II, S. 1622.

Wilson und **Chowning**, Das sogenannte „Spottedfieber" der Rocky-Mountains. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 131. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 308.

Ziemann, Hans, Ist die Schlafkrankheit der Neger eine Intoxikations- oder Infektionskrankheit? Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 413.

Ziemann, Hans, Tsetsekrankheit in Togo (Westafrika). Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 930. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 564.

Ziemann, Hans, Über Lomadera, eine Art äußerst verbreiteten Texasfiebers in Venezuela. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 366, 385. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 718. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 635.

6. Beri-Beri.

Bolton, J., Beri-Beri in Diego Garcia. Journ. of trop. med. (London) V, S. 248.

Ebell, B., Die Ätiologie der Beri-Beri-krankheit. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 7.

Insabato, E., Beri-Beri. Clin. med. ital. (Mailand) XLI, S. 459.

Kermorgant, A., Betrachtungen über Beri-Beri. Caducée (Paris) II, S. 127.

Luce, H., Ist die Beri-Beri eine Infektionskrankheit? Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 251, 298.

Manson, P., Die Ätiologie von Beri-Beri. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 693.

Manson, P., Die Prophylaxe und Behandlung von Beri-Beri. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 830. — Journ. of tropical med. (London) V, S. 302.

Rost, E. R., Weitere Experimente in Verbindung mit der Pathologie von Beri-Beri. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 270.

Sambon, L. W., Diskussion über Beri-Beri. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 835.

de Schuttelaere, M., Über eine Beri-Beriepidemie in Diego Suarez. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 214. — Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 282.

Simon, Max F., Die Ursache von Beri-Beri. (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 105.

Stanley, Artur, Die Natur von Beri-Beri. Eine ätiologische Studie unter den chinesischen Gefangenen in Shanghai. Journ. of hygiene (London) II, S. 369.

Travers, E. A. O., Die Theorie der Ursache von Beri-Beri durch ein durch Reis übertragenes Toxin, betrachtet in dem Licht der lokalen Erfahrung dieser Krankheit. Journ. of tropical med. (London) V, S. 231.

Digitized by Google

7. Cholera.

Anderson, W. J. Webb, Über den Choleraausbruch in Kanton, Südchina. Lancet (London) 1902, II, S. 855.

Besredka, Über die aktive Vaccination gegen Pest, Cholera und Typhus. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXIV, S. 1330.

Choleravibrionen u. Choleraimpfungen s. oben V, 2, n. S. 938.

Duncan, Andrew, Eine Phase in der Geschichte der Cholera in Indien. Edinburgh med. Journ. XI, S. 123.

Engel, F., Zum diesjährigen Ausbruch der Cholera in Ägypten. D. Ärzte-Zeitung (Berlin) II, S. 417.

Erlafs königl. preuß. Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten vom 6. November 1902, betr. Anleitung für die bakteriologische Feststellung der Cholerafälle. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 347.

Erlafs k. k. österr. Minist. d. Innern vom 27. Juli 1902, betr. Vorkehrungen gegen Cholera und Pest. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 362.

Gläser, J. A., Kritische Bemerkungen zu der Vorlesung des Herrn W. Dönitz über „die Infektion" nebst einigen Bedenken über den Einfluß des Herrn Robert Koch auf den Verlauf der Hamburger Choleraepidemie von 1892. Allg. medizinische Zentr.-Zeitg. (Berlin) LXXI, S. 959, 983.

Mc Kag, A., Insekten und Cholera. Edinburgh med. Journ. XI, S. 137.

Proust, A., Cholera in Ägypten im Jahre 1902. Bullet. de l'acad. de méd. (Paris) XLVIII, S. 367, 412.

Rogers, Leonard, Über den diagnostischen und prognostischen Wert der Leukocytenänderungen bei der asiatischen Cholera. Lancet (London) 1902, II, S. 659. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 370.

Ruffer, M. Armand, u. C. **Zachariades-Bey,** Über einige durch Desinfektion und Isolierung gegen Cholera erlangte Resultate. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 93.

Sedee, A. G., Beitrag zur Therapie der Cholera asiatica. Med. Woche (Berlin) 1902, I, S. 266.

Zirkularerlafs k. k. österr. Statthalterei in Triest vom 14. April 1902, betreffend Maßregeln gegen Cholera. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 249.

8. Pest (einschließlich Rattenvertilgung).

Abel, Rudolf, Sollen Pestleichen verbrannt werden? Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 20, 105. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1273.

Abel, Rudolf, Versuche über die Verwendbarkeit des Bazillus Danysz zur Vertilgung der Ratten. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 45.

Abel, Rudolf, Was wußten unsere Vorfahren von der Empfänglichkeit der Ratten und Mäuse für die Beulenpest des Menschen? (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 144.

Anderson, T. L., Zwei Fälle von Bubonenpest an Bord von Schiffen. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 730.

Anweisung zur Bekämpfung der Pest. Festgestellt in der Sitzung des kaiserl. deutschen Bundesrats vom 3. Juli 1902. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 247.

Apéry, P., Über die Anwendung v. Kohlenanhydrid zur Zerstörung der Ratten in den Schiffsräumen. Rev. méd.-pharm. (Konstantinopel) XV, S. 1; XVI, S. 37.

Apéry, P., Vier Pestfälle in Konstantinopel. Rev. méd.-pharm. (Konstantinopel) XV, S. 145.

Apéry, P., Über die Zerstörung der Ratten an Bord von Schiffen. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 18.

Atkinson, J. M., Über die Pest. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 104.

Balilis, S., Beitrag zum Studium der sanitären Maßregeln gegen die Verbreitung der Pest. Rev. méd.-pharm. (Konstantinopel) XV, S. 3.

Barnett, H. Norman, Zwei Fälle von Bubonenpest an Bord eines Schiffes. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1333.

Barone, V., Ratten und Pest. Rassegna internaz. d. med. mod. (Catania) III, S. 225.

Baudouin, M., Die Frage der Ratten in der See- u. Hospitalhygiene. Gaz. méd. de Paris 1902, II, S. 17.

Beinarowitch, Über die Frage der Immunität gegen die Bubonenpest. Arch. des Sc. biol. deSt. Pétersbourg IX, S. 343. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1179.

Bérestneff, N. M., Die Pest in Batum im November 1901. Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIII, S. 540. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 583.

Besredka, Über die aktive Immunisierung gegen die Pest. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 920.

Besredka, Über die aktive Vakzination gegen Pest, Cholera u. Typhus. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXIV, S. 1330.

Blackmore, G. J., Ratten und Pest. Lancet (London) 1902, II, S. 984. —

Digitized by Google

(Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 618.

Borel, Beobachtungen über die Pest und die Art ihrer Verbreitung. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 769.

Bronstein, J., Zur Frage der Rattenvertilgung mittels des Danyszbazillus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 297. — Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 371.

Burch, J. D., Die Pest; ihre Tendenz zur Ausbreitung. Haffkines Antipestvirus gegenüber Dr. Yersins Serum. New York. med. Journ. LXXVI, S. 485.

Chaytor-White, J., Der neuere Ausbruch von Mahamari (Pest) in Garhwal. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 263.

Christoph, Zerstörung der Ratten durch Kohlensäure. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 116.

Critzmann, Die englische Enquete über die Pest. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 224.

Curry, Bubonenpest. Bericht über die Pest in Manila vom 1. Januar bis 30. Juni 1900. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 7.

Davies, D. S., Abwehr und Kontrolle der Pest. Public Health (London) XIV, S. 329. — (Referat.) Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 301.

Davies, D. S., Auf dem Schiffe geborene Ratten und Pest. Med. magaz. (London) 1902, S. 290.

Dessy, S., Die Beulenpestepidemie von San Nicolas de los Arroyos. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 191.

Dürck, Über pathologisch-anatomische Befunde bei der Bubonen- und Lungenpest. Münchener medizin. Wochenschr. XLIX, S. 550.

Ebstein, W., Über das Alter der Bubonenpest. Janus (Amsterdam) 1902, S. 139.

Ebstein, W., Ob es sich bei der Pest des Thukydides um die Bubonenpest gehandelt hat? Janus (Amsterdam) 1902, S. 8.

Eckelt, C., Über Rattenvertilgung für Städte, Schlachthäuser u. einzelne Gehöfte. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 91.

Edington, A., Rattenpest. (Referat.) Zentralblatt f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 233.

Erlass kgl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 7. August 1901, betr. den aus Anlaß der Pestgefahr angeordneten gesundheitspolizeilichen Überwachungsdienst in den preußischen Häfen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 96.

Erlafs kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 14. März 1902, betr. sanitäre Anordnung auf russischen Eisenbahnen zur Bekämpfung der Pest. Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 152.

Erlafs d. k. k. österr. Minist. d. Inn. vom 27. Juli 1902, betr. Vorkehrungen gegen Cholera und Pest. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 362.

Erlafs k. k. österr. Minist. d. Inn. vom 8. Oktober 1902, betr. sanitäre Vorkehrungen aus Anlaß des Auftretens der Pest in Odessa. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 453.

Farrar, R., Pest als Bodeninfektion. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 454.

Fergus, John, Bericht über einen Ausbruch von Bubonenpest in einem großen Hotel in Glasgow. Glasgow med. Journ. LVIII, S. 279.

Flexner, Simon, Bubonenpest. Univers. of Pennsylv. med. Bull. XV, S. 278.

Galli-Valerio, B., Die Wirkung der Flöhe der Ratten der Tropen bei der Übertragung der Bubonenpest. Riv. d'ig. e san. pubb. (Turin) XIII, S. 117.

Gillruth, J. A., Die Übertragung der Pest auf Ratten. Public Health (London) XIV, S. 364.

Gosio, B., Über die Übertragbarkeit der Bubonenpest auf Fledermäuse. Atti d. r. Accad. d. Lincei, Cl. d. Sc. fis. mat. e nat. (Rom) XI, S. 448. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 427.

Gotschlich, Die Pestepidemie in Alexandrien im Jahre 1899. (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 857.

Griffith, A. Stanley, Ein isolierter Pestfall. Thompson Yate's labor. rep. (Liverpool) IV, S. 379.

Hanna, W., Über den Import von Ratten und Pest. Journ. of the San. Instit. (London) XXIII, S. 716.

Havelburg, Die Pestepidemie in Brasilien 1899—1901. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 18.

Hope, E. W., Pest. Public Health (London) XIV, S. 345.

Jackson, Thomas W., Ein Fall von Bubonenpest; Wiederherstellung. Philadelphia med. Journ. IX, S. 627.

Kaschkadamow, W. P., Zur Frage der Mischinfektion der Pest. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 7.

Khayatt, R., Prophylaxe der Pest durch die Vernichtung der Insekten und der Ratten. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 1029.

King, W. C., Impfung und Inkubationszeit der Pest. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 365.

Kolle, W., und E. **Martini**, Über Pest. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 1, 45, 60. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 235. — Zeitschrift f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 755. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 249. — Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 232.

Digitized by Google

Konstansoff, S. W., Über die Beziehungen der Bubonenpest zu anderen Formen der hämorrhagischen Septichämie. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 21.

Kossel u. **Nocht**, Über das Vorkommen der Pest bei den Schiffsratten und seine epidemiologische Bedeutung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 704. — Zeitschrift f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 22. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 39. — Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 236. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 265.

Langlois, J. P., u. A. **Lori**, Die Vernichtung der Ratten an Bord von Schiffen als prophylaktisches Mittel gegen die Pest. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 411.

Levin, E., Bubonenpest am Kap, 1901. Hygiea (Stockholm) II, S. 141, 291, 615.

Levison, Die Pest. Naturwissenschaftl. Wochenschrift (Berlin) 1902, S. 325.

Lortet, Über die Pest in Ägypten. Lyon méd. XCVIII, S. 463.

Markl, G., Über die Bedeutung des Danyszschen Bazillus bei der Rattenvertilgung. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 202. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 625.

Markl, G., Über die Bedeutung der Ratten als Infektionsträger bei der Pest und die Maßnahmen zu ihrer Vertilgung. (Referat.) Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 89.

Martini, Erich, Über Inhalationspest der Ratten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 703.

Martini, Erich, Beschleunigung u. Sicherung der Pestdiagnose in zweifelhaften Fällen. Zeitschrift f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 153. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 658.

Mason, Geschichte des neuerlichen Ausbruchs von Pest in Hull und die dagegen angewandten Schutzmaßregeln. (Referat.) Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 61.

di Mattei, E., Über die Übertragung der Bubonenpest auf die Schweine, die Schafe und das Geflügel. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 649.

Maxwell, J. L., Prophylaxe der Pest in Formosa. Journ. of tropical med. (London) V, S. 135.

Maxwell, J. P., Über die erste Pestepidemie in Changpoo, Fokien, Südchina. Journ. of tropical medic. (London) V, S. 17.

Micela, Salvatore, Die Bubonenpest. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 102.

Morell, Harry, Kurze Beschreibung des Hospitals von Manila, mit einigen Bemerkungen über Pest. St. Paul, med. Journ. IV, S. 261.

Musehold, P., Die Pest u. ihre Bekämpfung. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 180. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 941. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 267. — D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 206.

Netter, Die Pest während dieser letzten Jahre. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 144.

Noc, Bericht des bakteriologischen Laboratoriums über die Pestepidemie von 1901 in Nouméa. Ann. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 439.

Nuttall, G. H. F., Über die vermutliche Übertragung der Pest durch Fliegen und von Rückfallfieber durch Bettwanzen. Journ. of tropical medicine (London) V, S. 65.

Oberndorfer, Siegfried, Pesterkrankungen auf einem deutschen Dampfer. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 360. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1108. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 428.

Olchanetsky, M., Die Pest und die Ratten. Méd. moderne (Paris) XII, S. 265. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1287.

Penalva, A. Arce und C. M. **Saez**, Bericht über die Pest von San Nicolas. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 191.

Pestbazillen und **Serumbehandlung der Pest** s. oben V, 2, m, S. 937.

Pestkommission, Die Tätigkeit der britischen — 1898/1899 in Britisch-Ostindien. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 381.

Peypers, H. F. A., Die Pest und ihre Unterdrückung durch die Serumtherapie. Janus (Amsterdam) 1902, S. 199.

Proust, Über Pest und Gelbfieber im Jahre 1901. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVIII, S. 43, 61, 131.

Proust u. **Faivre**, Die exotischen pestartigen Krankheiten im Jahre 1901. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVIII, 22. Juli. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 831.

Robertson, William, Orientalische oder Bubonenpest bei einigen kleinen Säugetieren. (Referat.) Berl. tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 211.

Rogers, S. J. S., Prophylaxis u. Behandlung der Bubonenpest. Med. age (Detroit) 1902, S. 249.

Runderlafs königl. preußisch. Ministers der etc. Medizinalangelegenheiten vom 26. November 1902, betr. Bekämpfung der Pest. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 318.

Digitized by Google

Salvatore, M., Die Pest mit einigen Betrachtungen über ihre Prophylaxe. Prat. d. Medico (Neapel) 1902, II, S. 322.

Schilling, Claus, Über eine bei Ratten vorkommende Seuche. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 84. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 947. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 23.

Schöpwinkel, Bericht über die Vorkehrungen gegen die Pestgefahr an der Landgrenze. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 405.

Steuber, Die Pestgefahr für Deutsch-Ostafrika. (Referat). Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 818.

Stewart, Charles Hunter, Bericht der indischen Pestkommission. Edinbourgh med. Journ. XI, S. 45. 151. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 980.

Sticker, Über die Pest der Murmeltiere. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 60.

Strafsner, Zur Frage der Rattenvertilgung. Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 696.

Strauch, August, Die Pestfälle auf dem österreichischen Dampfer „Gundulié". Wiener klin. Rundschau XVI, Nr. 12, 13.

Strauch, August, Die prophylaktischen Maßregeln auf dem österreichischen Dampfer „Gundulié" infolge der Pestfälle. Wiener klin. Rundschau XVI, Nr. 47.

Tavel, Krumbein und **Glücksmann,** Über Pestschutzmaßregeln (Pestvaccins, Pestserum und Pestuntersuchungskasten. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 239. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 213. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 219.

Terni, C., Beobachtungen über Pest. Journ. of tropical med. (London) V, S. 221, 229. (Referat). Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 103.

Thompson, J. Ashburton, Beitrag zur Ätiologie der Pest. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 545.

Tiraboschi, Carlo, Die Tiere als Verbreiter der Bubonenpest. Zweiter Bericht. Die Flöhe der Ratten und Mäuse und die Übertragung der Pest von den Ratten auf den Menschen. Suppl. al Policlinico (Rom) VIII, S. 1569.

Uriarte, Leopold, Über die Epidemieen der Bubonenpest in Assomption (Paraguay) und Rosario (Argentien). Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 857. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 716. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1265.

Verordnung, Pest- — für Niederländisch-Indien vom 23. Februar 1902. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 602.

Voges, O., Die Bubonenpest am La Plata. Vortrag, gehalten in der deutschen akademischen Vereinigung in Buenos Aires. Zeitschrift f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 301. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 333. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1107. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 157.

Weitlaner, T., Bei den Pestkranken und Aussätzigen in Bombay. Wiener med. Presse XLIII, S. 1323.

White, J. Ch., Eine ungewöhnliche Form von Beulenpest. Indian med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 92.

Wiener, E., Die Mäuse- und Rattenplage. Zeitschr. f. landwirtschaftl. Versuchswesen in Österreich 1902, S. 1009. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 562.

Wiener, E., Zur Entstehung von Rattenepizootieen. Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 23.

Zinno, A., Ein seltener Blutbefund (Myelocytämie) in zwei Fällen von Pest. Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie (Jena) XII, S. 410. — (Referat.) Zentrablatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 359.

9. Gelbfieber.

Allyn, H. S., Die Moskitotheorie der Gelbfieberinfektion in Brasilien. Med. Record (New York) LXII, S. 585.

de Azevedo Sodré, Conto, Das Gelbfieber. (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 38.

Bordas, F., Gelbfieber und Moskitos. Die Zerstörung der Stegomya Fasciata und das Gelbfieber. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 1.

Cantlie, J., Eine Diskussion über Gelbfieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 857.

Carter, Henry R., Werden Schiffe infiziert durch Gelbfieber? Med. Record (New York) LXI, S. 441.

Carter, H. R., Über die Verbreitung des Gelbfiebers in Häusern. (Referat.) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 103.

Christy, C., Bericht über die Verbreitung von Gelbfieber. Journ. of tropical med. (London) V, S. 106.

Doty, Alvah H., Werden Schiffe mit Gelbfieber infiziert? Med. Record (New York) LXII, S. 894.

Doty, Alvah H., Das Infektionsagens des Gelbfiebers. Med. Record (New York) LXI, S. 365.

Digitized by Google

Durham, H. E., Bericht über die Gelbfieberexpedition. Thompson Yate's labor. rep. (Liverpool) IV, S. 485.

Edgar, J. M., Gelbfieber in Europa. Allgemeine historische Übersicht. Med. Dial (Minneapolis) IV, S. 180.

Finlay, Carlos, Moskito als Agens der Übertragung des Gelbfiebers. Rev. Asoc. méd.-farm. de la Isla de Cuba (Habana) II, S. 354.

Finlay, Ch., Über die Geschichte des Gelbfiebers und seiner Übertragung durch den Culex Mosquito (Stegomyia von Theobald). Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 993.

Finlay, Zwei verschiedene Wege, wie Gelbfieber übertragen wurde durch den Culex Mosquito, Stegomyia taeniate. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 505.

Gelbfieberbazillen siehe oben V, 2 o. S. 939.

Gesetz des Präsidenten von Frankreich vom 12. Juli 1901, betr. Bereitstellung von Mitteln zur Erforschung des Gelbfiebers. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 349.

Gorgas, W. C., Die Verbreitung des Gelbfiebers durch Moskitos. Philadelphia med. Journ. IX, S. 25.

Gorgas, W. C., Diskussion über den Bericht über Gelbfieber auf dem U. S. Schiff „Plymouth" im Jahre 1878 und 1879. Med. Record (New York) LXII, S. 530.

Gorgas, Resultate in Havana während des Jahres 1901 von Desinfektion bei Gelbfieber unter der Hypothese, daß der Stegomyia-Moskito der einzige Weg der Übertragung der Krankheit ist. Lancet (London) 1902, II, S. 667. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 440.

Gorgas, W. C., Die Tätigkeit der Moskitos in Havana. Med. Record (New York) LXII, S. 81. — (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 365.

de Gouvéa, H., Moskitos als Verbreiter des gelben Fiebers. Brazil-Med. (Rio de Janeiro) XVI, S. 121, 131, 141. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 125. — Fortschr der Medizin (Berlin) XX, S. 640.

Guiteras, J., Die Diagnose des Gelbfiebers. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 366.

Hancock, Frank H., Gelbfieber. Philadelphia med. Journ. X, S. 258.

Havard, V., Übertragung und Verhütung des Gelbfiebers. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXV, S. 835.

Kermorgant, A., Gelbfieberepidemie im Senegal vom 16. April 1900 bis 28. Februar 1901. (Referat.) Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 247.

Lecorre, Das Gelbfieber im Senegal im Jahre 1900. Caducée (Paris) II, S. 249.

Ligéaga, E. u. J. **Ramirez**, Schutzmittel gegen das Gelbfieber. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 835.

Low, George C., Die Differentialdiagnose des Gelbfiebers und der bösartigen Malaria. Briticch medical Journal (London) 1902, II, S. 860.

Low, George C., Über die Diagnose des Gelbfiebers. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 200.

Neiret, Eine von der Schule der tropischen Medizin von Liverpool entsandte Mission nach Para zum Studium des Gelbfiebers. Ann. d'Hyg. et de Méd. colon. (Paris) V, S. 694.

Oliver, J. P., Die Mitteilungen über Gelbfieber in den Vereinigten Staaten in früheren Zeiten sprechen nicht zugunsten der Moskitotheorie. Texas med. Journ. (Austin) XVII, S. 235.

Poëy, André, Die Moskitos und das Gelbfieber in der Havanna. Compt. rend. de l'Académie des sciences (Paris) CXXXV, S. 193.

Proust, Pest und Gelbfieber im Jahre 1901. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XLVIII, S. 43, 61, 131.

Reed, W., Neuere Untersuchungen betreffend die Ätiologie, Verbreitung und Verhütung des Gelbfiebers durch die *United States army Commission*. Journ. of tropical med. (London) V, S. 143. — Journ. of hygiene (London) II, S. 101. — (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Literatur-Beilage S. 242. — Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 284.

Reed, W., Die Verbreitung des Gelbfiebers auf Grund neuerer Untersuchungen. (Referat.) Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 103.

Reed, W. u. J. **Carroll**, Die Ätiologie des Gelbfiebers. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 299. — D. Medizin.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 528.

Reed, W. u. J. **Carroll**, Die Verhütung des Gelbfiebers. (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 458.

Reed, Carroll und A. **Agramonte**, Die Pathologie des Gelbfiebers. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 40.

Sanarelli, G., Die Theorie der Schmutzinfektion und die letzten Studien über die Ätiologie des Gelbfiebers. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 104.

Souchon, Edmond, Über die Ausrottung des Gelbfiebers in der Havanna. New York medical Record LXII, S. 648.

Verordnung für den Staat Kuba vom 9. Juni 1902, betr. gesundheitspolizeiliche Maßregeln gegen die Einschleppung des Gelbfiebers und der Pocken.

Digitized by Google

Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 696.

di Vestea, A., Gelbfieber und Schnaken. Riv. d'Igiene e San. pubbl. (Turin) XIII, S. 3.

10. Diphtherie.

Axenfeld, Th., Zu dem Aufsatz von Schanz „Zu Behrings neuester Diphtherietheorie. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 580. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 522.

v. Behring, E., Diphtherie: Begriffsbestimmung, Zustandekommen, Erkennung und Verhütung. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 163.

Bosse, Statistisches zur Behandlung der Diphtherie. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 100.

Bousfield, Edward C., Diphtherie und ihre Behandlung in Colchester. Lancet (London) 1902, II, S. 245.

Brunon, R., Die Diphtherie im allgemeinen Hospital von Rouen von 1882 bis 1901. Bullet. de l'acad. de méd. (Paris) XLVIII, S. 32.

Chichester, E., Diphtherie und ihre Behandlung in Colchester. Lancet (London) 1902, II, S. 311.

Cobbett, Ein Diphtherieausbruch, beschränkt durch prophylaktische Anwendung von Antitoxin und die Isolierung infizierter Personen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 540.

Conklin, W. L., Klinische gegenüber bakteriologische Diagnose und Quarantäne bei Diphtherie. Buffalo med. Journ. XLI, S. 660.

Cuno, Fritz, Verlauf und Ursache einer Hospitaldiphtherieepidemie. D. medizin. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 774. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 584.

Dean u. Todd, Versuche über die Beziehung der Kuh zur Milchdiphtherie. Journ. of hygiene (London) II, S. 194. — (Referat.) D. medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 241.

Diphtheriebakterien und Diphtherieheilserum s. oben V, 2, l. S. 932.

Dovertie, Beiträge zur Kenntnis der Veränderungen der Sterblichkeit an Diphtherie und Scharlach. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 402.

Dreyer, Bericht der Kommission der Moskauer pädiatrischen Gesellschaft zur Beratung über Schutzmaßregeln gegen die Diphtherie. (Referat.) Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXV, S. 449.

Dzierzgowski, Über die Übertragung der künstlichen Immunität gegee Diphtherie von den Eltern auf die Kinder. (Referat.) Fortschr. d. Medizin (Berlin) XX, S. 183.

Feilchenfeld, W. Diphtheriestatistik und Serumbehandlung. Therapie der Gegenwart (Wien) IV, S. 197. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 764.

Gabritschewsky, G., Zur Prophylaxe der Diphtherie. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 156. — Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIV, S. 131.

Ganghofner, Zur bakteriologischen Diagnose der Diphtherie. Prager med. Wochenschrift XXVII, S. 172. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1104.

Gläser, J. A., Zwei schwere Fälle von Diphtherie ohne Behringsche Intervention geheilt (nebst einigen Bemerkungen über die neueste Entwickelung des Herrn v. Behring). Heilkunde (Wien) VI, S. 145.

Goitstein, A., Zur Epidemiologie der Diphtherie. Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 176; siehe auch XV, S. 605. — (Referat.) Zentralblatt f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 223.. — Fortschritte d. Med. (Berlin) XX, S. 343.

Graham-Smith, G. S., Die zu treffenden Maßregeln zur Einschränkung des Diphtherieausbruches von 1901 in Colchester. Journ. of hygiene (London) II, S. 170.

Griffith, A., Einige Punkte in der Verhütung der Diphtherieinfektion. Public Health (London) XV, S. 35.

Guérin, C., Über die Nichtidentität der menschlichen Diphtherie und der Vogeldiphtherie. Echo méd. du Nord (Lille) VI, Nr. 39.

Guérin, C., Vogeldiphtherie. Experimentelle Studie. Vakzination. Serumtherapie. Rev. véd. (Toulouse) XXVII, S. 84. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1262.

Heaven, John C., Die Zunahme von Typhus und Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 365.

Jaeger, Die Resultate der Diphtheriebehandlung im Mülhauser Bürgerspital vor und nach der Anwendung des Behringschen Heilserums. D. Archiv f. klin. Medizin (Leipzig) LXXIII, S. 555. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 87. — Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 815. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 964.

Jaenicke, C., Diphtheriestatistik eines praktischen Arztes. Therapie der Gegenwart (Wien) IV, S. 237. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 765.

Jump, Henry D., Dauer der Immunität durch Diphtherieantitoxin. Philadelphia med. Journ. IX, S. 69.

Klee, R., Die Übertragung der Geflügeldiphtherie auf den Menschen. Thüringer landwirtschaftliche Zeitung (Weimar) 1902, S. 98.

Digitized by Google

Korchoune, S., Über die bakteriologische Diagnose der Diphtherie. Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIII, S. 34.

Kriege, Über die sanitätspolizeilichen Maßnahmen zur Verminderung der Verbreitung der Diphtherie. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 179, 375; XXIV, S. 159, 347. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 311, 569.

Kürt, L., Über ein natürliches Schutzmittel bei Angina diphtheritica und Angina scarlatinosa. (Referat.) Zentralbl. für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 214.

Leiner, Über die sogenannten scarlatiniformen Serumexantheme bei Diphtherie. Wiener klin. Wochenschrift XV, S. 1136. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Medicin (Leipzig) XXIII, S. 1272.

Le Roy des Barres, Vergleich von fünf Diphtherieepidemieen in dem nationalen Erziehungshaus von Saint-Denis. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 121.

de Maurans, Stehen die Schwankungen der Diphtheriesterblichkeit unter dem direkten Einfluß der therapeutischen Methoden? (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 291. — Fortschr. d. Medizin (Berlin) XX, S. 344.

de Maurans, Über den Einfluß der Behandlungsmethoden auf die Schwankungen der Diphtheriemortalität. (Referat.) Schweiz. ärztliches Korresp.-Blatt (Basel) XXXII, S. 92.

Mueller, Erich, Beitrag zur Statistik der Diphtheriemortalität in Deutschland. Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 389. — (Referat). Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 782. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 854. — Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 269. — Verhandl. d. Gesellsch. D. Naturforscher u. Ärzte (Leipzig) 73. Versamml. zu Hamburg II, 2, S. 237.

Newsholme, Artur, Über die Anzeige von zweifelhaften Fällen und die Hospitalisolierung bei Scharlach und Diphtherie. Public Health (London) XIV, S. 481.

Prölss, Fritz, Das Verhalten einer Diphtherieepidemie in einem Genossenschaftsmolkereibezirke. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 446. — (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 449.

Pugh, W. T. Gordon, Diphtherie nach Scharlach. Journ. of hygiene (London) II, S. 286.

Robson, F. W. Hope, Die Zunahme von Typhus und Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 426.

Rosenfeld, S., Beitrag zur Statistik der Diphtheriemortalität in Österreich. Wien. med. Blätter XXV, S. 622, 640.

Schabad, J. A., Diphtherie und der Diphtheriebazillus bei Scharlach. Beitrag zur Frage von der Kombination des Scharlachs mit Diphtherie. Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIV, S. 161. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 240. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1055. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1272. — Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 358.

Schanz, Fritz, Zu Behrings neuester Diphtherietheorie. Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 64. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 428.

Siegert, F., Die Diphtherie in den Wiener Kinderspitälern von 1896 bis 1900. Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 80. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 20. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 853. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 125.

Sommerville, David, Klinische gegenüber bakteriologischer Auffassung der Diphtherie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 390.

Soulié u. B. **Thami,** Betrachtungen über die Diphtherieepidemie in Algier im Jahre 1901 und 1902. Bull. méd. de l'Algérie (Algier) XIII, S. 134.

Watson, J. A., Diphtherie vom bakteriologischen Standpunkte. Ann. of Gynaec. and Paediat. (Boston) XV, S. 392.

White, Ein sichtlicher Fall von diphtherischer Infektion von gesunden Personen, welche Diphtheriebazillen haben. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 400.

Wolf, H. und J. K. **Friedjung,** Diphtherie. Wiener medizin. Blätter XXV, S. 477.

Zenoni, C., Einfluß des Diphtherietoxins auf das Leben der Mutter und des Fötus. Gazzetta d. Osped. (Mailand) XXIII, S. 213.

Ziegelroth, Die Diphtheriesterblichkeit im Kreiskrankenhause Groß-Lichterfelde. Arch. f. physikal.-diätet. Therapie (Berlin) IV, S. 67.

Zupnik, L., Die Ätiologie der Diphtherie. Prager med. Wochenschr. XXVII, S. 361, 380, 391, 405, 416. — (Referat.) Zentralblatt für Kinderheilkunde (Leipzig) VI, S. 337.

11. Scharlach.

Baginsky, Über die Anwendung des Streptokokkenserums bei Scharlach. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 315. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 995. — Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1730. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 535.

Digitized by Google

Baginsky, A., Antistreptokokkenserum bei Scharlach. Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 1113, 1152; siehe auch S. 1108. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 1081. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 333. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1899.

Baginsky, A. und P. **Sommerfeld**, Bakteriologische Untersuchungen bei Scarlatina. Ein konstanter Bakterienbefund bei Scharlach. Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIII, S. 1. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 396.

Birt, George, Scharlach in Seebadeorten. Britisch medical Journal (London) 1902, I, S. 1514.

Brand, W. W., Soll der Gesundheitsbeamte alle Fälle von Scharlach vor Aufhören der Quarantäne untersuchen? Ohio sanit. bullet. VI, S. 22.

Class, F. L., Die Aetiologie des Scharlachs. (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1273.

Davies, Die Anwendung der graphischen Methode zur Bezeichnung der Verbreitung von Scharlach durch Milch bei einem Ausbruch in Clifton, im Jahre 1900. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 547.

Engel, C. S., Über einen mit normalem Blutserum behandelten Fall von schwerem Scharlach. Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 448. — (Referat.) Zentralblatt für inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1183.

Everard, A. G., Ein fünfmaliges Erkranken an Scharlach. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1342.

Genersich, Über die Mischinfektion. Im Anschluß an einen Fall von doppelter Infektion durch Scarlatina und Varicella. Pester med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 765, 787.

Gordon, Die Ursache der Rückfälle von Scharlach. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 445. — (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1095.

Haller, P., Rose und Scharlach, gleichzeitig bei derselben Person. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 613.

Hamilton, Ch. L., Ätiologie und Inkubation von Scharlach. Med. Fortnightly (St. Louis) XXI, S. 9.

v. Leyden, Ernst, Die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum. D. Arch. f. klin. Medizin (Leipzig) LXXIII, S. 616. — (Referat.) Deutsche Medicinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 829. — Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 967. — Deutsche medizin. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.Beil. S. 34. — Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 832.

Lommel, F., Zur Kenntnis der Tenacität des Scharlachgiftes. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 112.

Millard, C. Killick, Die Ätiologie der Rückfälle von Scharlach. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 441.

Millard, C. Killick, Rückfälle von Scharlach. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 821.

Millard, C. Killick, Die vermutete Infektivität der Abschuppung bei Scharlach. Lancet (London) 1902, I, S. 959. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 74. — Wiener med. Presse XLIII, Nr. 20. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1096. — Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 251.

Moser, P. Über die Behandlung des Scharlachs mit einem Scharlachstreptokokkenserum. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 1053. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 642. — Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 316. — Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 993. — Münchener medicin. Wochenschr. XLIX, S. 1730. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 533. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1251. — Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 381. — Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 449.

Newsholme, Artur, Über die Anzeige von zweifelhaften Fällen und die Hospitalisolierung bei Scharlach und Diphtherie. Public Health (London) XIV, S. 481.

Newsholme, Artur, Über einen Ausbruch von Halsentzündung und von Scharlach durch infizierte Milch. Journ. of hygiene (London) II, S. 150. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beilage S. 241.

Otis, Newton M., Prophylaxe und Behandlung von Scharlach. Med. Fortnightly (St. Louis) XXI, S. 69.

Robertson, W., Rückfälle bei Scharlach. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 917.

Salge, Über Agglutination bei Scharlach. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 643. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 992. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1729. — Jahrb. für Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 534.

Schmidt, F., Ein Beitrag zur Virulenz des Scharlachcontagiums. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 111.

Sohn, Wilhelm, Zur Prophylaxe des septischen Scharlachs. Petersburger medizin. Wochenschr. XIX, S. 141. — (Referat.) Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 258.

Digitized by Google

Steiner, Ferdinand, Einige Worte über die Scharlachvergiftung. Gesundheitslehrer (Warnsdorf) V, S. 86.

12. Masern, Rötheln „Vierte Krankheit" und Keuchhusten.

Barton, J. Kingston, Grad und Dauer der Inkubationszeit von Masern und Vaccination. Lancet (London) 1902, I, S. 338, 477.

Bergeron, Begrenzte Wirkung der präventiven Serumtherapie bei Masernkranken. Bull. Soc. Pédiat. (Paris) 1902, S. 86.

Brueckner, Max, Zur Pathologie der Masern. Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 725.

Castelli, Enrico, Das Zeichen von Koplik bei der Diagnose von Masern. Boston med. and surg. Journal CXLVI, S. 363.

Curtis, P. C., Eine Epidemie der „Vierten Krankheit". Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 492.

Dobson, Leonard C., Die Inkubationsdauer bei Masern und Vaccination. Lancet (London) 1902, I, S. 477.

Dumas, Ansteckungsfähigkeit des Keuchhustens. Echo méd. des Cévennes (Nimes) III, S. 60.

Feer, Emil, Das Koplik'sche Frühsymptom der Masern. (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 86. — Zentralblatt f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 66.

Ferguson, J. M., Die Vierte Krankheit. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 365.

Griffith, J. P. Crozer, Rubella und die „Vierte Krankheit". Philadelphia medic. Journ. IX, S. 659.

Hagen, W., Zur Epidemiologie der Masern. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 627.

Heller, Julius, Hat der Schulschluß einen statistisch nachweisbaren Einfluß auf die Morbidität an Masern, Scharlach und Diphtherie in Berlin? D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 981.

Jochmann, G. u. P. **Krause,** Zur Ätiologie des Keuchhustens. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 44. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 152.

Kármán, Samu, Zur Frage der infektiösen Kinderkrankheiten in Kurorten und Sommerfrischen, mit besonderer Berücksichtigung der Pertussis. Ungar. med. Presse (Budapest) VII, S. 343, 367.

Ker, C. B., Scharlach, Masern und Röteln — gibt es eine Vierte Krankheit? Practitioner (London) 1902, S. 139.

Laing, James S., Keuchhusten: seine Verhütung und Sterblichkeit in Aberdeen. Public Health (London) XIV, S. 584.

Lehmann, Otto, Zur Tenazität des Maserngiftes. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 83. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 73. — D. Med.-Ztg (Berlin) XXIII, S. 430. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 205. — Zentralblatt f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 152.

Leuriaux, C., Das pathogene Agens des Keuchhustens und die Serumtherapie dieser Krankheit. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 233. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 342.

Leuriaux, C., Über die Serotherapie des Keuchhustens. Clinique (Brüssel) XVI, S. 447.

Lorthioir, Über die Behandlung des Keuchhustens mittelst Serum von Dr. Leuriaux. Clinique (Brüssel) XVI, S. 735.

Macevoy, H. L., Die Vierte Krankheit. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 300.

Manicatide, Elena, Die Serotherapie bei Tussis convulsiva. Spitalul (Bucuresci) XXIII, S. 143. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 245. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 799.

Marsden, R. W., Vierte Krankheit (*Fourth disease*). Lancet (London) 1902, II, S. 435.

Millard, C. Killick, Die Vierte Krankheit. British medical Journal (London) 1902, I, S. 426.

Moore, D., Bericht über die Masernepidemie in Alaska während des Jahres 1900. Public Health rep. (London) 1902, S. 102.

Peters, Zur Keuchhustenfrage. Zeitschrift f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 57.

Pleasants, J. Hall, Die „Vierte Krankheit" von Dukes mit einem Bericht über einen atypischen Ausbruch von Scharlach. Philadelphia med. Journ. IX, S. 938.

Poschi, Beitrag zur Prophylaxe des Keuchhustens. Gazz. degli ospedali e delle clin. (Mailand) XXIII, Nr. 27. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 799.

Rahner, R., Zur Epidemiologie und Ätiologie des Keuchhustens. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 23. — Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 45.

Renner, C., Inkubationszeit bei Masern und Vaccination. Lancet (London) 1902, I, S. 618.

Spengler, Karl, Zur Ätiologie des Keuchhustens. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 298.

Stamm, C., Zur Prophylaxe des Keuchhustens. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1619.

Talbot, Über eine Rötelepidemie auf den Malinkais und den Soussous à Ouossou (Guinée française). Ann. d'hygiène et de méd. colon. (Paris) V, S. 126.

Digitized by Google

ariot, Gaston, Über die Isolierung der an Keuchhusten kranken Kinder in den Eisenbahnabteilen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 1111.

incenzi, Livio, Zur Ätiologie des Keuchhustens. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 273. — (Referat.) D. Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 430. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 374.

Veaver, John J., Die Vierte Krankheit. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 364.

Veill, E. u. M. **Péhu,** Prophylaxe und Behandlung des Keuchhustens. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 315.

13. Influenza.

nders, Howard L., Die Beziehung des Sonnenscheins auf die Vorkommen der Influenza. Journ. Balneol. and Climat. (London) VI, S. 264.

Vlesch, Max, Über Influenza im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 456. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 72.

Vürbringer, P., Über Influenza. (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 234.

Vehle, J., Über die Rolle der Influenza als Mischinfektion bei den exanthematischen Erkrankungen und das Vorkommen von Influenzabazillen im Blut. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 588. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 448. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1064.

Influenzabazillen siehe oben V, 2, l, S. 937.

Küster, Konrad, Die Vielgestaltigkeit der Influenza. Berliner klinische Wochenschr. XXXIX, S. 743.

Leiner, Karl, Über Influenza als Mischinfektion bei Diphtherie. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 366.

Ortner, N., Die Influenza seit der letzten Paudemie. Deutsche Klinik (Berlin) 1902, II, S. 417.

Perez, Die Influenza in chirurgischer Beziehung. Experimenteller Beitrag zur Ätiologie und pathologischen Anatomie der Influenza. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie (Leipzig) LXIII, S. 460. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 100.

Schroen, Fr., Verlauf einer Influenzadorfepidemie. Allgem. med. Zentral-Ztg. (Berlin) LXXI, Nr. 76, 77.

Süsswein, J., Die Influenza bei Masern. (Referat.) Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 65.

Voigt, Walter, Über Influenza. Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 183.

14. Acuter Gelenkrheumatismus.

Kollmann, Zur Pathogenese des akuten Gelenkrheumatismus. Münchener medizin. Wochenschr. XLIX, S. 1098.

Menzer, Zur Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 81. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1805.

Menzer, Serumbehandlung bei acutem und chronischem Gelenkrheumatismus. Zeitschr. f. klin. Medizin (Berlin) XLVII, S. 109. — Zeitschr. f. diätet. u. physikal. Therapie (Leipzig) VI, S. 209. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 629. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1182, 1254. — Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 681.

Meyer, Fritz, Die Bakteriologie des akuten Gelenkrheumatismus. Zeitschr. f. klin. Medizin (Berlin) XLVI, S. 311. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 497. — Deutsche medicinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 278. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 33.

Poynton, F. John u. A. **Paine,** Eine kurze Zusammenfassung der Resultate einer Untersuchung (vom Januar 1899 bis August 1901) betreffend die Pathogenesis bei akuten Rheumatismus. Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 502. — (Referat.) D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 733. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1224. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 375.

Predtetschenski, W. E., Zur Bakteriologie des akuten Gelenkrheumatismus. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 478.

Singer, Gustav, Weitere Erfahrungen über die Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1223. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 33.

15. Dysenterie.

Amberg, S., Beitrag zum Studium der Amöbendysenterie bei Kindern. (Referat.) Zentralblatt für innere Medicin (Leipzig) XXIII, S. 858.

Amos, Sheldon, Kritische Betrachtung der neueren Arbeiten über Ätiologie und Pathologie der Dysenterie. Journ. of Pathol. and Bakteriol. (Edinburg) VIII, S. 346.

Bertrand, L. E., Einige Betrachtungen über den Mechanismus der intestinalen Infektion bei der Dysenterie. Rev. de méd. (Paris) XXII, S. 599.

Digitized by Google

Bowman, M. H., Dysenterie auf den Philippinen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 80.

Buchanan, W. J., Die Verhütung und Behandlung der Dysenterie in Anstalten in den Tropen. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 843.

Celli, A., Zur Ätiologie der Dysenterie. Internat. Beitr. zur inn. Med. (Berlin) I, S. 627. — (Referat.) Zentralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 14.

Comte, H., Die Dysenterie im Lager von Chalons; Epidemieen von 1899 und 1900. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 1.

Corseri u. **Valenti,** Einige Fälle von epidemischer Dysenterie in der Gemeinde Vitorchiano, geheilt mit Antidysenterieserum. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 366.

Curry, Dysenterische Krankheiten der Philippinen-Inseln mit spezieller Beziehung zu dem Amoeba coli als Ursache bei tropischer Dysenterie. (Referat.) Zentralblatt f. Bacteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 43.

Dabney, T. S., Tropische Dysenterie. Therapeutic gazette (Detroit) XVIII, S. 224. — (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 375.

Deycke, Zur Ätiologie der Dysenterie. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie uud Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 116.

Dupasquier, E. M., Dysenterie in Neu-Orleans. Therap. Gaz. (Detroit) XVIII, S. 228.

Duprey, A. B., Epidemische Dysenterie in Grenada während der letzten Monate des Jahres 1901. Eine Betrachtung über ihre Ursache, Symptome und Behandlung. Journ. of tropical med. (London) V, S. 197.

Dysenterieerreger siehe oben V, 2, p. S. 939.

Ebstein, Über einen Protozoenbefund in einem Falle von akuter Dysenterie. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 501. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 16.

Ebstein, W., Über die Mitteilungen von Jakob Bontius, betreffend die Dysenterie auf Java im dritten Jahrzehnt des siebten Jahrhunderts. Janus (Amsterdam) VII, S. 288, 337.

Flexner, Simon, Bazilläre Dysenterie. Therapeutic. gazette (Detroit) XVIII, S. 218, 228. — (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 375.

Goodall, E. W., Dysenterie in Asylen. Lancet (London) 1902, I, S. 476.

Griffin, Walter E., Spezifische Dysenterie. Physician and Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 109.

Jaeger, H., Die in Ostpreußen heimische Ruhr, eine Amöbendysenterie. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 551. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 208. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 261. — Deutsche Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1097. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 32. — Deutsche Praxis (München) XI, S. 531.

Kriege, H., Über drei Ruhrepidemieen in Barmen in den Jahren 1899 bis 1901. D. Arch. f. klin. Medizin (Leipzig) LXXIII, S. 175. — (Referat.) Zentralblatt für allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 297. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 694.

Kruse, Der jetzige Stand der Dysenteriefrage. Deutsche Ärzte-Ztg. (Berlin) 1902, I, S. 25. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 263. — Zentralblatt für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 431. — Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 237. — Verh. d. Gesellsch. D. Naturf. u. Ärzte (Leipzig), 73. Versamml. zu Hamburg, II, 2, S. 575.

Lesage, A., Beitrag zum Studium der kolonialen Dysenterie. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 703. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref. S. 331.

Mac Millan, N. H., Die Prophylaxe und Behandlung der Dysenterie in Asylen. Journ. Ment. Sc. (London) XLVIII, S. 509.

Marckwald, Ein Fall von epidemischer Dysenterie beim Fötus. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 459.

Métin, E., Untersuchungen über die Ätiologie der Dysenterie der heißen Länder. Annal. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 662.

Myer, J. S., Endemische Amöbendysenterie. St. Louis med. rec. XLVI, S. 19.

Osler, W., Amöbendysenterie. Therapeut. gaz. (Detroit) XVIII, S. 217. — (Referat.) Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 375.

Ruhr, Beobachtungen und Untersuchungen über die — (Dysenterie). Die Ruhrepidemie auf dem Truppenübungsplatz Döberitz im Jahre 1901 und die Ruhr im Ostasiatischen Expeditionskorps. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 203. — D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 440. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1083.

Shiga, K., Bemerkungen zu Jaegers „Die in Ostpreußen einheimische Ruhr, eine Amöbendysenterie." Zentralblatt f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 352. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1097.

Digitized by Google

Shiga, K., Studien über die epidemische Dysenterie in Japan, unter besonderer Berücksichtigung des Bacillus dysenteriae. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 816. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 82. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 230. — Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 41.

Spronck, C. H. H., Untersuchungen über die Ätiologie der akuten Dysenterie in Holland. Nederl. Weekbl. v. Geneesk. (Amsterdam) 1902, II, S. 896.

Valagussa, F., Ätiologie und Serumtherapie des Dysenterie bei kleinen Kindern. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 64.

Vedder, E. B. und C. W. **Duval**, Die Ätiologie der akuten Dysenterie in den Vereinigten Staaten. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 134. — Journ. of experim. med. (New York) VI, S. 181. — D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 431. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 706. — Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 859.

Yersin, C. G., Über eine kleine Epidemie von epidemischer Dysenterie in der Schweiz. Revue méd. de la Suisse rom. (Genf) XXII, S. 711.

16. Puerperalfieber einschließlich Serumbehandlung.

Abuladze, Zwei Fälle von Puerperalfieber, behandelt mit Antistreptokokkenseruminjektionen. Wratsch (Petersburg) 1902, Nr. 35. — (Referat.) D. Medizinal-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1054.

Ausschreiben herzogl. sachsen-meiningenschen Staatsminist. vom 9. Dezember 1901, betr. das Kindbettfieber. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 274. — Zeitschr. für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 132.

Barber, C. L., Puerperalsepticämie. Physic. and Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 152.

Bass, Alfred, Neueres über die Prophylaxe und Therapie der puerperalen Sepsis. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. (Jena) V, Nr. 1, 2, 3.

Blumberg, M., Beobachtungen bei der Behandlung von Puerperalfiebererkrankungen mit Marmorek'schem Antistreptokokkenserum. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 64.

Boquel, André, Über die prophylaktische Behandlung der Puerperalinfektion. Arch. méd. d'Angers VI, S. 155.

Burckhardt, O., I. Die endogene Puerperalinfektion. II. Puerperalinfektion mit Pneumokokkus Fränkel. (Referat.) Zentralblatt f. Bakter. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 394. — Zentralbl. f. Gynäkologie (Leipzig) XXVI, S. 377.

Christie, Margarat M. Traill, Ein Fall von Puerperalinfektion von zweitägiger Dauer mit Antistreptokokkusserum erfolgreich behandelt; ein ebensolcher Fall von viertägiger Dauer mit tötlichem Ausgang. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1208. — (Referat.) Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 530.

Cope, A. L., Puerperale Septicämie. Sur. Clin. (Chicago) 1902, I, S. 302.

de Cotret, E. A. René, Kritische Studie über die Anwendung des Antistreptokokkenserums bei Puerperalinfection. Union méd. du Canada (Montréal) VIII, S. 136, 219, 335, 416.

Deneke, Zur sanitätspolizeilichen Bekämpfung des Wochenbettfiebers. Zeitschrift f. Medicinal-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 50.

Dunwoody, J. A., Puerperale Sepsis. Colorado med. Journ. (Denver) VIII, S. 101.

Eddé, N., Serumtherapie und Puerperalinfektionen. Egypte méd. (Alexandrien) 1902, I, S. 451.

Fry, W. E., Antistreptokokkenserum bei Puerperalfieber. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 249.

Gaertner, F. W., Eine experimentelle Untersuchung von puerperaler Pyämie. Amer. Journ. of med. sc. (Philadelphia) CXXIII, S. 429.

Galabin, A. L., Über die jährliche Schwankung des Puerperalfiebers im Vergleich mit einigen verwandten Krankheiten. Lancet (London) 1902, I, S. 1671.

Gallant, A. Ernest, Die Ätiologie der puerperalen Toxämie. Med. News (New York) LXXX, S. 976.

Grinewitsch, J. J., Zwei Fälle von Puerperalerkrankungen, mit Antistreptokokkenserum behandelt. (Referat.) Centralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 220.

Hegar, A., Das Puerperalfieber. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 437. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1266. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 63.

Hofmeier, M., Zur Verhütung des Kindbettfiebers. VI. Beitrag. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 737, 793. — (Referat.) Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1440.

Lévai, Puerperalfieber mit Serum behandelt. (Referat.) Zentralblatt f. Gynäkologie (Leipzig) XXVI, S. 1254.

Libow, L. A., Über Anwendung des Antistreptokokkenserums bei puerperalen Erkrankungen. (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 66. — Centralblatt für Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 220.

Löwenstein, Hans, Klinisch-statistische Beiträge zur Puerperalfieberfrage. Arch. f. Gynäk. (Berlin) LXV, S. 40. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 62.

Digitized by Google

Lommel, Felix, Eine Fehldiagnose auf Grund der Gruber-Widalschen Reaktion (bei Puerperalfieber). Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 314. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 532. — Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 834. — Zentralbl. für Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 912.

Magniaux, Das Serum von Marmoreck bei puerperaler Infektion. Normandie méd. (Rouen) XVIII, S. 75.

v. Magnus, Arthur, Über reine puerperale Staphylokokkenpyämie. Zentralbl. für Gynäkologie (Leipzig) XXVI, S. 868. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 622.

Makuna, Montague D., Antistreptokokkenserum bei Pueralfieber. Lancet (London) 1902, I, S. 963.

Mathé, A., Ein mit Serum von Denys behandelter Fall von Puerperalfieber. Journ. d'Accouch (Lüttich) III, S. 325.

Marison, H., Zur Vorbeugung des Kindbettfiebers. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 369.

Mouchotte, J. u. **Carton**, Puerperalsepticämie, bedingt durch den Bacillus perfringens und den Streptokokkus gemeinschaftlich. Bull. et mém. soc. anat. de Paris IV, S. 125.

Osterloh, Beitrag zur Behandlung der puerperalen Sepsis. Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 894.

Purington, W. A., Puerperalfieber. Surg. Clin. (Chicago) 1902, I, S. 265.

Ranney, G. E., Die Verwandtschaft von Antistreptokokkenserum zu der Behandlung von puerperaler Sepsis. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 1060. — (Referat.) Zentralblatt für Bacteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 185.

v. Scanzoni, Carl, Entgegnung auf den Aufsatz des Herrn Prof. Hofmeier: „Zur Verhütung des Kindbettfiebers". Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1102. — (Referat.) Zentralblatt f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 1443.

Smith, W. M., Puerperalinfektion. Atlanta Journ. Rec. Med. III, S. 671.

Solt, Ergotin als Prophylacticum und „Specificum" beim Wochenbettfieber. Therapeutische Monatsh. (Berlin) XVI, S. 57.

Verfügung kgl. preuß. Regierung zu Stade vom 27. Februar 1902, betr. Feststellung von Kindbettfieber durch Kreisärzte. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVI, S. 1017. — Zeitschr. für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 150.

Villa, F. N., Die Prophylaxe der puerperalen Infektionen. Arte ostet. (Mailand) XVI, S. 24.

Wiggin, F. H., Diagnose, Verhütung und Behandlung von Puerperalinfektion. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 1005.

Woodward, J. T., Puerperalfieber. Med. Fortnightly (St. Louis) XXI, S. 14.

Anhang: Wochenbetthygiene u. Hebammenwesen.

Ahlfeld, F., Die Zukunft unseres Hebammenstandes. Zentralblatt f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 915.

Angerer, Ernst, Unsere Hebammen. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 2053, 2091.

Aust, Die kreisärztliche Kontrolle der Hebammen bei Kindbettfiebererkrankungen. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 431.

Bobrow, W. Th., Allgemeine Ursachen der Frauenkrankheiten und Maßregeln zur Prophylaxe. (Referat.) Zentralblatt für Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 761.

Eberhart, F., Zur Hebammenfrage. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 153.

Ekstein, Emil, Geburtshülfliche Neuorganisation in Österreich. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 722.

Erlafs großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom 24. April 1902, betr. Privatentbindungsanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXI, S. 692.

Erlafs großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom 2. Mai 1902, betr. die Ermittelung der Hebammenverhältnisse. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 692.

Freund, H. W., Vorschläge zur weiteren Reform des Hebammenwesens. (Referat.) Vierteljahrsschr. f. ger. Medizin (Berlin) XXIII, S. 203. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 111.

Fritsch, Zur Hebammenfrage. (Referat.) Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 172.

Fritsch, Denkschrift über die Hebammenreform in Preußen. (Referat.) Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 172.

Graefe, M., Zur Hebammenfrage. Zeitschrift f. Krankenpflege (Berlin) XXI, S. 65.

Gubarew, A. P., Prophylaxe der Frauenkrankheiten, die vom Gebärakt abhängen. (Referat.) Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 763.

Heidemann, M. u. Paul **Ruge**, Das Wöchnerinnenheim zu Berlin. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 44.

Hennig, Karl, Ärztliches Wirken zur Behütung unserer Schwangeren und Wöchnerinnen. Krankenpflege (Berlin) 1. S. 570.

Krönig, Zur Frage der Selbstinfektion in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 1100. — (Referat.)

Digitized by Google

Zentralblatt f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1443.

Polizeiverordnung königl. preußischen Regierungspräsidenten zu Magdeburg vom 15. Mai 1902, betr. die Hebammen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 997.

Polizeiverordnung königl. preußischen Regierungspräsidenten zu Aachen vom 8. November 1902, betreffend das Verhalten der Hebammen in Sachen der Säuglingsernährung. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 428.

Queisner, Hugo, Wöchnerinnenasyle und Wochenpflegerinnen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 658.

Schäfer, Hanna, Einiges zur Wöchnerinnenpflege. D. Krankenpfl.-Ztg. (Berlin) V, S. 130.

Schatz, Ist das jetzige deutsche Hebammenwesen im Prinzip beizubehalten? Wiener med. Wochenschr. LII, S. 548.

Steinkopff, Das Hebammenwesen im Kreise Liebenwerda. Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 41.

Vogel, Gustav, Die neuesten Vorschläge zur Reform des Hebammenwesens. Zentralblatt für Gynäkologie (Leipzig) XXVI, S. 634.

Walther, Zur Organisation des Hebammenwesens in Hessen, mit besonderer Berücksichtigung der Wiederholungslehrgänge für Hebammen. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 581. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 275. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 176.

Zimmer, Wöchnerinnen-, Säuglingsfürsorge und Ammenvermittelung. Blätter für Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 257, 274.

17. Tuberkulose bei Mensch und Tier.

Adami, J. G., Über die Verwandtschaft zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. Philadelphia med. Journ. IX, S. 356.

von Adelung, E., Über die Verhütung der Tuberkulose. Occidental med. times (San Franzisko) XVI, S. 176.

Andvord, Kr. F., Tuberkulosen-Mortalität und -Morbidität. Norsk. magaz. f. laegevidensk. (Christiania) XVII, S. 525. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 538. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1075.

Anglade, Über die Verbreitung der Tuberkulose durch die in den Stuhlgängen enthaltenen Bazillen. Übergewicht dieser Art der Verbreitung in den Irrenanstalten. Ann. méd.-psychol. (Paris) XV, S. 50.

Anglade u. Chocreaux, Der Stuhlgang der Tuberkulösen ist nicht weniger gefährlich als sein Auswurf. Presse méd. (Paris) 1902, II, S. 784.

Anglade u. Chocreaux, Die tuberkulisierende Wirkung der Stuhlgänge Tuberkulöser, ihre Widerstandskraft gegen die Wirkung der Kälte und der Austrocknung. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 444.

Annett, H. E., Tuberkulöser Auswurf bei öffentlichen Verkehrswegen. Eine experimentelle Untersuchung. Thompson Yates laborat. rep. (Liverpool) IV, S. 359.

Arloing, G., Über Verimpfbarkeit menschlicher Tuberkulose auf Pflanzenfresser. (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 125. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 421, 832.

Arloing, S., Einheit der menschlichen Tuberkulose und der Rindertuberkulose. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 147. — (Referat.) Zeitschr. für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 450.

Arloing, S., Kritische Beleuchtung der Ansichten von Robert Koch über den Kampf gegen die menschliche Tuberkulose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 255. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 697. — Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 18.

Arloing, S. u. P. **Courmont,** Über den Wert der Serumreaktion für die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 173.

Armit, H. W., Die Bekämpfung der Tuberkulose in England. Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 521.

Aronsohn, Eduard, Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 842.

Aspe, Nicasio, Über die Übertragbarkeit der Tuberkulose durch die Kuhmilch. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 212.

Aufset, Die Isolierung und Behandlung der tuberkulösen Armen. Écho méd. du Nord (Lille) VI, S. 461. — Rev. philanthrop. (Paris) XI, S. 264.

Babcock, R. H., Die Behandlung der Lungentuberkulose im Hause. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 272.

Bachmann, Die geschichtliche Entwickelung des Neugalenismus und die Lungentuberkulose im Lichte derselben. D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 217.

Baeumel, Adolf, Vorschläge zur Bekämpfung der Tuberkulose, insbesondere jener der Lungen. Prager med. Wchschr. XXVII, S. 478.

Baird, R. W., Die Verhütung der Tuberkulose. Texas med. News (Austin) XI, S. 592.

Digitized by Google

Baldwin, J. F., Die Nichtansteckungsfähigkeit der Tuberkulose. Cincin. Lancet-Clinic XLIX, S. 152.

Bang, Die Bekämpfung der Rindertuberkulose. (Referat.) Berliner tierärztliche Wchschr. 1902, S. 731.

Bankston, R. C., Unterdrückung der Schwindsucht. Atlanta Journ.-Rec. Med. III, S. 649.

Baradat, Die zentralisierten Erziehungsanstalten und die Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 228.

Barbosa, P., Ausbreitung und Prophylaxe der Tuberkulose nach der Lehre von Fluegge. Brazil-med. (Rio de Janeiro) XVI, S. 1.

Barney, G. D., Menschliche und Rindertuberkulose. Journ. of the Amer. med. ass. (Chicago) XXXVIII, S. 187.

Barrick, E. J., Was soll mit den schwindsüchtigen Armen geschehen? (Referat.) Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 209.

Baudoin, F., Die Liga gegen die Tuberkulose und die Tuberkulose in der Schule. Rev. internat. de la tuberculose (Paris) 1902, Nr. 2.

Baumgarten, P., Über das Verhältnis von Perlsucht und Tuberkulose. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 9. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 184. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 22.

Baumgarten, P., Über experimentelle Lungenphthise. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 9. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 196.

Baumgarten, P., Kampf gegen die Tuberkulose vom Standpunkte der pathologischen Mykologie. (Referat.) Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 1854.

Beatty, Neuere Untersuchungen über die Verbreitnng der Tuberkulose durch Milchgenuß. Milchzeitung (Leipzig) XXXI, Nr. 30. — (Referat.) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) XIII, S. 19.

Behrens, L. H., Übertragung der Schwindsucht. Interstate med. Journ. (St. Louis) IX, S. 63.

v. Behring, Zustandekommen und Bekämpfung der Rindertuberkulose nebst Bemerkungen über Ähnlichkeiten und Unterschiede der Tuberkelbazillen von verschiedener Herkunft. Berliner tierärztl. Wchschr. 1902, S. 725.

v. Behring, E., P. **Römer** u. W. G. **Ruppel,** Tuberkulose. Beitr. z. experim. Therapie (Marburg) 1902, Heft 5. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 259. — Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 643.

van Beneden, A., Der Kampf gegen die Tuberkulose in der Provinz Lüttich (Belgien.) Zeitschr. für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 247.

van Beneden, Diazoreaktion und Tuberkulose. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 336.

Benedict, A. L., Das Gute der Phthisiophobie. Med. Record (New York) LXI, S. 182.

Benedikt, M., Tuberkulosefrage. Wiener med. Presse XLIII, S. 555.

Benedikt, M., Unsere Aufgaben bei der Tuberkulose. Krankenpflege (Berlin) I, S. 603.

Bernheim, Samuel, Die Heilung der Tuberkulösen durch die Ernährung. Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 104.

Bezensek, Kurze Mitteilungen aus Bulgarien über die Tuberkulose und deren Bekämpfung. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 174, 246.

Bianchini, Riccardo, Über das Projekt einer Poliklinik für Tuberkulöse. Ingegnere igienista (Turin) III, S. 257.

Bielefeldt, Alwin, Der Einfluß der Deutschen Arbeiterversicherung auf die Bekämpfung der Lungentuberkulose. Krankenpflege (Berlin) I, S. 256. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol., u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 511. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 698.

Biggs, Herman M., Sanitäre Maßregeln zur Verhütung der Tuberkulose in New York und ihre Resultate. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1635.

Blackader, Diskussion über die Beziehung zwischen menschlicher und Rindertuberkulose mit besonderer Beziehung zur primären Infektion bei Kindern durch die Ernährung. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 39. — Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 538.

Blume, C. A., Beitrag zur endemiologischen Tuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 266. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 658.

Blumenthal, Ph., Die antituberkulöse Bewegung in Frankreich und in Belgien: Reiseeindrücke. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 65.

Blumenthal, Ph. M., Der Kulturkampf mit der Tuberkulose als Volkskrankheit im westlichen Europa und in Amerika. (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 736.

Böttcher, Das norwegische Tuberkulosegesetz. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 1.

van Bogaert, L., Die Poliklinik für Tuberkulöse in Antwerpen. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 127.

Digitized by Google

Bonney, S. G., Schwindsucht in Colorado und Methoden zur Einschränkung ihrer Verbreitung. Med. News (New York) LXXX, S. 961.

Bosse, Zur Frühdiagnose und Behandlung der Lungentuberkulose. St. Petersburger med. Wchschr. XIX, Nr. 39.

Boston, L. N., Die Verbreitung der Tuberkulose durch Husten. Amer. Journ. of pharmacy (Philadelphia) 1902, S. 169.

Bouchard, Die Unität der Tuberkulose. Tribune méd. (Paris) 1902, S. 608.

Boureille, Wirkung von Assanierung auf die Tuberkulose. Rev. internat. de la tuberculose (Paris) 1902, Nr. 1.

Bourille, Ernest, Die soziale Pflicht der Gesamtheit gegenüber den jugendlichen und armen Tuberkulösen. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 263.

Bramwell, Byrom, Fünf klinische Vorträge über Ursache und Verhütung der Schwindsucht. Lancet (London) 1902, II, S. 1, 61, 132, 200, 274.

Brandenburg, C., Über die Frühdiagnose der Lungentuberkulose und die Auswahl der Kranken für die Lungenheilstätten. Medizinische Reform (Berlin) X, S. 455. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1041. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 1083.

Brawner, J. N., Tuberkulose; ihr Ursprung und ihre Verbreitung. Atlanta Journ. Rec. Med. III, S. 807.

Breña, Juan, Die Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht. Lancet (London) 1902, II, S. 707.

Bridge, N., Die eigene Behandlung der tuberkulösen Lunge. Journ. of. Amer. med. ass. (Chicago) XXXVIII, S. 21.

Brouardel, Der Kampf gegen die Tuberkulose. — Die Tuberkulose ist ansteckend, verhütbar, heilbar. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 83.

Brunon, R., Die Behandlung der tuberkulösen Armen; Sanatorien. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 358.

Brunon, R., Tuberkulose. Bazillen und individuelle Empfänglichkeit. Normandie méd. (Rouen) XVIII, S. 57.

Burton-Fanning, F. W., Über die Ätiologie der Lungentuberkulole. Practitioner (London) 1902, S. 317.

Cagnola, Amedeo, Die Oto-rinolaryngoiatrische Spezialität gegenüber der Frage der Prophylaxe der Tuberkulose. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 344.

Calmette, Der Kampf gegen die Tuberkulose durch städtische Polikliniken für Lungenkranke. L'Assistance familiale 1902, S. 2. — (Referat.) Zeitschrift für das Armenwesen (Berlin) III, S. 17.

Calmette, Die Tuberkulosebekämpfung in Frankreich, speziell über die „Dispensaires antituberculeux". (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1854.

Calmette, Internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin vom 21. bis 26. Oktober 1902. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 961. — Écho méd. du Nord (Lille) VI, Nr. 46.

Cambiaso, Schnelle, durch Antitoxin erlangte Heilung von Lungentuberkulose. Gazz. degli ospedali e delle clin. (Mailand) XXIII, S. 250. — (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 795.

de la Camp, Desinfektion tuberkulösen Sputums in Anstalten. Charité-Ann. (Berlin) XXVI, S. 58.

Carolina, Typus der offiziellen tuberkulösn Prophylaxe. Allgemeine Prophylaxe der Tuberkulose in Buenos Aires. Revue international de la Tuberculose (Paris) 1902, S. 763.

Cattle, C. H., Bemerkungen über die Beziehungen von menschlicher und Rindertuberkulose. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 443. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 619. — Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 259. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 18.

Chapin, C. V., Vorgeschlagene Methoden zur Einschränkung der Tuberkulose in Providence. Providence med. Journ. III, S. 30.

Cheinisse, L., Die erste internationale Tuberkulosekonferenz und der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse über diese Krankheit. Semaine médical (Paris) XXII, S. 357.

Cheinisse, L., Der Kampf gegen die Tuberkulose nach den Arbeiten der Berliner Konferenz. Semaine méd. (Paris) XXII, Nr. 45.

Chelmonski, A., Die sogenannte Erkältung und die Tuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 447.

Cipriani, Filippo, Der Mund des Menschen bei der Prophylaxe der Schwindsucht. Corriere san. (Mailand) XIII, S. 468, 534.

Clado, Ätiologie und Prophylaxe der Tuberkulose. Progrès médical (Paris) XVI, S. 65.

Claude, H. u. A. **Zaky,** Untersuchungen über die Veränderungen des Blutes bei der Tuberkulose und besonders bei der experimentellen Tuberkulose. Rev. de la tuberculose (Paris) IX, S. 117.

Clausen, Beitrag zur Übertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Schwein. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 115.

Cobb, J. O., Die Gefahr für das Publikum durch die umhergehenden Schwindsüchtigen. Philadelphia medic. Journal IX, S. 753.

Digitized by Google

Columella, Ein Vorschlag für einen neuen Plan zur Kontrolle der Rindertuberkulose. Journ. of comparat. med. and veterin. arch. (Philadelphia) XXII, S. 16.

Coni, Emile R., Der Kampf gegen die Tuberkulose in der Argentinischen Republik. Rev. soc. méd. argent. (Buenos Aires) X, S. 115.

Cornet, G., Die Tuberkulose als akute Infektionskrankheit. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 768.

Coste de Lagrave, Vergleich zwischen dem Leben Tuberkulöser im Sanatorium und dem in der Familie. Rev. internat. de la tuberculose (Paris) 1902, Nr. 2.

Courtois-Suffit u. Levi-Sirugue, Die frühzeitige Diagnose der Lungentuberkulose. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 91.

Cozzolino, Der Kampf gegen die Tuberkulose in Italien. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 524.

Critsman, Daniel, Die internationale Konferenz gegen die Tuberkulose in Berlin. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 539.

Curschmann, Leistungen und Bestrebungen auf dem Gebiete der Tuberkulose im Jahre 1901. Ärztliche Sachverst.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 223, 273, 315.

Dammann, Bieten die neuerlichen Kochschen Behauptungen Anlaß zu einer Änderung in dem Vorgehen gegen die Rindertuberkulose? Jahrb. d. Deutsch. Landwirtschafts-Gesellschaft 1902, S. 34. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1100.

Davies, E. Cluneglas, Die Hoffnungslosigkeit des Kampfes gegen Schwindsucht, solange die Elementarschulen hygienisch nicht reformiert werden. Lancet (London) 1902, II, S. 1575 (und 1903, I, S. 132.)

Dean, G. u. Ch. **Todd,** Über gewisse Experimente in betreff der Tuberkulose. Lancet (London) 1902, II, S. 1186.

Debougnie, Erbliche Tuberkulose. Tuberkulose und Kinderernährung. Die Milch. Archives médicales belges (Brüssel) XIX, S. 86.

Degrave, Die Tuberkulose in den Bibliotheken. Concours méd. (Paris) XXIV, S. 297.

Delépine, Sheridan, Übertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf Rinder. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 513.

Della Vedova, T., Über den Schutz gegen die Tuberkulose. Corriere san. (Mailand) XIII, S. 548.

Demmler, A., Prophylaktische Maßregeln gegen die Tuberkulose in der Armee. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 647.

Depierris, Hygiene und Behandlung der Tuberkulose. Journ. des Praticiens (Paris) XVI, S. 467.

Dieudonné, Über die Tuberkuloseinfektion im Kindesalter.

Dieudonné, Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion im Kindesalter. Die ärztl. Praxis (Berlin) XV, S. 291. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 384. — Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 351.

Dinwiddie, R. R., Die gegenseitige Übertragbarkeit der Menschen- und Rindertuberkulose. Journ. of Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1574.

Dippe, Über Tuberkulose. (Zusammenstellung.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 71, 185.

Disselhorst, Die Frage nach der Identität der Menschen- und Tiertuberkulose. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1139; siehe auch S. 1116. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 264. — Zeitschr. für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 559. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1148.

Dixon, Arch. jr., Die Behandlung der Tuberkulose. Ein Wort für das Klima. St. Louis med. rec. (Asheville) IV, S. 13.

Dössekker, W., Die Tuberkulose und deren Bekämpfung als Volkskrankheit. (Referat.) Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXII, S. 89.

v. Drasche, Die Tuberkulose. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 1193, 1561, 1735, 1881. — (Referat.) Zentralbl. für innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1074.

v. Dubrav, Die technischen Hilfsmittel zur Aufnahme tuberkulösem Sputums zum individuellen und allgemeinen Gebrauche. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1855.

Dworetzky, A., Die gegenwärtig in Rußland bestehenden antituberkulösen Gesellschaften und Tuberkulosekommissionen. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 122.

Dworetzky, A., Die neueren Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Rußland. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 150. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 279.

Dworetzky, A. Weitere Erfolge in der Bekämpfung der Tuberkulose in Rußland. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 524.

Eichberg, J., Die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose. Columbus med. Journ. XXVI, S. 409.

Elsässer, Mitteilungen über die Gefahr der Tuberkulose für Ehe und Familie mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im oberen Sauerlande. (Referat.) Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 367.

Elsässer, Wie können die praktischen Ärzte bei der Bekämpfung der Tuberkulose mitwirken? Med. Woche (Berlin) I, S. 35.

Digitized by Google

'lafs des königl. preuß. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 21. März 1902, betr. Aushang auf den Eisenbahnstationen wegen Unterlassen des Ausspeiens. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berin) XXVI, S. 691.

'lafs d. k. k. österr. Ministerpräsidenten vom 14. Juli 1902, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 346. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berin) XXVI, S. 839.

lafs d. k. k. österr. Minist. d. I. vom 25. Juli 1902, betr. die möglichst weite Verbreiung der Vorschriften zur Bekämpfung der Tuberkulose. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 369.

chle, Zur Bekämpfung der Tuberkulose. Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 41.

ckler, G. A., Angeerbte tuberkulöse Prädisposition. Cincin. Lancet-Clinic XLVIII, S. 479.

noni, A., Was sollen wir mit den Schwindsüchtigen tun? New York med. Journ. LXXV, S. 237.

ure, Übereinstimmung der Tuberkulose les Menschen, der Rinder und Vögel. Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 659.

ldtmann, F., Über einige Schutzmaßregeln gegen die Rindertuberkulose. Balt. Wochenschr. f. Landwirtsch., Gewerbefleiß und Handel (Dorpat) 1902, S. 348.

rran, J., Untersuchungen über Tuberkulose und ihren Bazillus. Rev. de méd. Paris) XXI, S. 1009; XXII, S. 54. (Anang XX, S. 1009.)

biger, Johannes u. C. O. **Jensen,** Überragung der Tuberkulose des Menschen auf las Kind. Berliner klinische Wochenschr. XXIX, S. 881.

ker, M., Über die Serumreaktion bei Tuberkulose. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 340.

ebiger, J. u. C. O. **Jensen,** Überragung der Tuberkulose des Menschen auf das Rind. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 881. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 494.

nck, Die klinischen Methoden der frühzeitigen Diagnose der Lungentuberkulose. Rev. méd. de l'Est (Nancy) XXXIV, S. 197.

scher, E., Tun wir unsere Pflicht im Kampfe gegen die Schwindsucht als Volkskrankheit. Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXII, S. 681.

ick, Lawrence, Behandlung der Tuberkulose im Hause. Therapeut. Gaz. (Detroit) XVIII, S. 365.

ügge, Über die Maßregeln gegen die Verbreitung der Phthise in Arbeitssälen, Bureaus usw. (Referat.) Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 331. — Münch. medizin. Wochenschr. XLIX, S. 1855.

Flügge, C., Verbrennbare Spucknäpfe, Spuckfläschchen und Taschentücher für Phthisiker. Zeitschr. f. Tuberkulose (Leipzig) III, S. 7. — (Referat.) Zentralblatt f. allgemeine Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 231. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 833.

Flügge, C., Weitere Beiträge zur Verbreitungsweise und Bekämpfung der Phthise. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1094. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 346. — Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 362.

Fokker, A. P., Die Tuberkulosefrage. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) 1902, S. 232.

Fokker, A. P., Nochmals die Tuberkulosefrage. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) 1902, II, S. 1334.

Foulerton, Alexander G. R., Tuberkulose bei dem Schaf. Public Health (London) XIV, S. 544.

Fraenkel, B., Über die Entwickelung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit bis zur Begründung des internationalen Bureaus. (Referat.) Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1853.

Fraenkel, B., Polikliniken für Lungenkranke. (Referat.) Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 373.

Fraenkel, C., Untersuchungen über die Serumdiagnose der Tuberkulose nach dem Verfahren von S. Arloing u. P. Courmont. (Referat.) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 173.

Freiluftbehandlung der Schwindsucht s. IX, 6: Sanatorien und Erholungsstätten, S. 1031.

Freudenthal, W., Über einige neuere Bestrebungen in der Phthisistherapie. (Referat.) Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 313.

Freund, W. A., Thoraxanomalien als Prädisposition zu Lungenphthise u. Emphysem. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 1, 29; s. auch S. 39. — Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 1.

Friedländer, J., Lungenkranke in der Gesellschaft. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 235.

Friedländer, Julius, Über den Zusammenhang zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1221.

Friedmann, F. F., Experimentelle Studien über die Erblichkeit der Tuberkulose. Die nachweislich mit dem Samen direkt und ohne Vermittlung der Mutter auf die Frucht übertragene tuberkulöse Infektion. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 248. — Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 209.

Digitized by Google

Friedmann, Friedrich Franz, Über die Bedeutung der Gaumentonsillen von jungen Kindern als Eingangspforte für die tuberkulöse Infektion. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 385. — Zeitschr. für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 172.

Fürst, A., Die Ergebnisse der Tuberkulosekonferenz für das Volkswohl. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 330.

Fürst, L., Der jetzige Stand der Perlsucht- und Tuberkulosenfrage und ihre praktischen Konsequenzen. D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 145. — (Referat.) Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 204.

Fuld, Ernst, Gedanken über die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 618.

Garnault, P., Die Rindertuberkulose und der Talmud. Haben die biblischen Juden und die Juden des Talmud die Rindertuberkulose gekannt und proskribiert? Rev. scientif. (Paris) XVII, S. 73, 104.

Garnault, P., Die Tuberkulose des Menschen und die Rindertuberkulose während des Altertums und des Mittelalters. Arch. de parasitol. (Paris) V, S. 251.

Garnault, P., Die Rindertuberkulose vor der Deputiertenkammer. Progrès méd. (Paris) XIV, S. 265.

Garnault, P., Die zweite Inokulation von Dr. Garnault. Gaz. méd. de Paris 1902, II, S. 226.

Garnault, P., Die Tuberkulose bei den Alten. Revue internat. de la tuberculose (Paris) 1902, S. 265.

Gatti, Fr., Der Kampf gegen die Tuberkulose in Italien. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 13.

Gebhardt u. **Torday,** Über die Serodiagnose der Tuberkulose. Ungarische med. Presse (Budapest) VII, Nr. 3. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1171. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 790. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 319.

Geisenberg, Karl, Ein Fall von Tuberculosis pulmonum eines Ursus Malaianus. Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 248.

Gieseler, Th., Über den prognostischen Wert der Ehrlichschen Diazoreaktion bei Phthisikern. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipig) III, S. 406. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1039.

de Giovanni, A., Zur Lehre von der Tuberkulose. Policlinico, Parte med. (Rom) IX, S. 97.

Glockner, Zur papillären Tuberkulose des Cervix uteri und der Übertragung der Tuberkulose durch die Kohabitation. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 622.

Gottstein, A., Die Klinik der Lungenschwindsucht vor 200 Jahren. Deutsche med. Presse (Berlin) 1902, S. 79.

Gottstein, A., Menschentuberkulose und Perlsucht. Zusammenfassendes Referat über den gegenwärtigen Stand der Streitfrage. Terapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 642.

Gottstein, A., Statistische Beiträge zur Verbreitung der Tuberkulose. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 76. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 350.

Gottstein, A., Zur Geschichte der Lungenschwindsucht. Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 265.

Grasset, Isolierung und Behandlung der Tuberkulösen im Hospital. Rev. med. (Paris) XI, S. 323, 337.

de Grazia, Francesco, Die Serumdiagnose bei der Lungentuberkulose. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 229, 262. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 636. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 556. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 422.

Grober, J. A., Der Tierversuch als Hilfsmittel zur Erkennung der tuberkulösen Natur pleuritischer Exsudate, seine Methodik und die Bewertung seiner Ergebnisse. (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 1107. — Zentralblatt für innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1219.

Guinard, L., Der internationale Kampf gegen die Tuberkulose und die erste Konferenz des Zentralbureaus in Berlin vom 22. bis 27. Oktober 1902. Rev. de la tuberculose (Paris) IX, S. 424.

Hagedorn, Johnson W., Diagonose und Behandlung der beginnenden Tuberkulose. Physician a. Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 11.

Hager, Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1173, 1225. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 505.

Hambleton, Godfrey W., Die Verhütung und Heilung der Phthise. (Referat.) Zeitschrift für Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 271.

Hamilton, D. J. etc., Diskussion über die Verwandtschaft der Menschen- und Rindertuberkulose. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 944.

Hamm, O., Die Bekämpfung der Tuberkulose. Monatsblätter für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XV, S. 81.

Hance, Die Behandlung der Tuberkulose im Hause. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) II, S. 272.

Digitized by Google

Hansemann, D., Über Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 745. — Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 256. — Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 651.

Hanssen, Klaus, Der Kampf gegen die Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 314.

Harris, Seale, Die frühzeitige Diagnose der Lungentuberkulose. Med. Record (New York) LXII, S. 608.

Heller, Arnold, Kleine Beiträge zur Tuberkulosefrage. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 609. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1102. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 493. — Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 347. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 19. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1148.

Heller, Arnold, Über die Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal. Deutsche medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 696. — (Referat.) Zentralblatt für Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 390.

Hermann, Friedr., Beitrag zur Tuberkulosebekämpfung auf Grund von 59jährigen Zuchtregistern. Zeitschr. f. Tiermedizin Jena) VI, S. 336.

Herzog, H., Zur Tuberkulose im Kaltblüterorganismus. Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 78.

Hessen-Nassauscher Provinzialverein zur Bekämpfung der Schwindsuchtsgefahr. Gemeinnützige Blätter für Hessen und Nassau (Frankfurt a. M.) IV, S. 129.

Hers, J. Lawton, Schwindsucht, ihre Beziehung zum Publikum. Atlanta Journ. Rec. Med. III, S. 793.

Hirschfeld, Hans, Internationale Tuberkulosekonferenz vom 20. bis 26. Oktober 1902. Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1140.

Hoffmann, F. L., Arbeiter-Lebensversicherungsgesellschaften und Tuberkuloseverhütung. Med. Reform (Berlin) X, S. 9, 18, 36, 66.

Hoffmann, W., Zur Tuberkuloseverbreitung in Baden. (Referat.) Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1939. — Deutsche Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 469.

Hohlfeld, Martin, Zur tuberkulösen Lungenphthise im Säuglingsalter. Münch. medizin. Wochenschr. XLIX, S. 1955.

Holländer, E., Über die Frage der mechanischen Disposition zur Tuberkulose nebst Schlußfolgerungen für Nasenplastiken nach Lupus. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 302. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1103.

Holmboe, M., Die Arbeit gegen die Tuberkulose in Norwegen. Jahresübersicht für 1901. Tuberkulosis (Leipzig) 1902, S. 56.

Holmboe, M. u. Klaus **Hanssen**, Über die Tuberkulose und die Mittel, dieselbe zu bekämpfen. Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 396, 499.

Holton, H. D., Tuberkulose: ihre Übertragung und Verhütung. American medicine (Philadelphia) IV, S. 298.

Homan, G., Die Hygiene der Tuberkulose. Interstate Med. Journ. (St. Louis) IX, S. 9.

Hüls, Zur Frage der Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1003. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 493. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1149.

Hueppe, Ferdinand, Bemerkungen zur Tuberkulosefrage bei der Diskussion der Verhandlungen der I. internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin. Prager med. Wochenschr. XXVII, S. 645.

Hueppe, Ferdinand, Ein Rückblick auf die I. internationale Tuberkulosekonferenz. Wien. med. Wochenschr. LII, S. 2409.

Hueppe, Ferdinand, Standtpunkte und Aufgaben in der Tuberknlosefrage. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 9, 72, 126.

Hueppe, Ferdinand, Perlsucht und Tuberkulose. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 492. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 23.

Huguenin, Paul, Die Tuberkulose und die Seeatmosphäre. Concours méd. (Paris) XXIV, S. 638.

Jacob, P. u. G. **Pannwitz**, Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose. Auf Grund ihrer in den deutschen Lungenheilstätten angestellten Sammelforschung. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 511. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 51. — Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 590. — Zeitschr. für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 170.

Jacubasch, H., Statistische Mitteilungen über Tuberkulose. Allgem. med. Zentral-Zeitung (Berlin) LXXI, S. 359, 371.

Janeway, E. G., Mitteilungen über den britischen Kongreß für Tuberkulose. Med. News (New York) LXXX, S. 337.

Jaworski, J., Ehe und Tuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 363.

Jeannel, Sidoine, Tuberkulose und Ehe. Rev. méd. du Mont-Dore (Clermont-Ferrand) III, S. 65.

Jensen, Ist die Tuberkulose des Menschen und der Rinder identisch? (Referat.) Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 119.

Jessen, Über die Lungenschwindsucht und deren Behandlung, mit besonderer Berück-

Digitized by Google

sichtigung des Tuberkulocidin Klebs. Zentralblatt f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 585. — (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 202. — Münchener medizinische Wochenschr. XLIX, S. 729. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1066.

Internationaler Tuberkulosekongress. Berlin, den 22. bis 26. Oktober 1902. Deutsch. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1043. — Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 1041. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 329. — Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 132. — Wiener med. Wochenschr. LII, S. 2293, 2339, 2385, 2450.

Jonescu-Braila, Th. N., Die Prophylaxis und die Behandlung der Lungenschwindsucht. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 271.

de Josselin de Jong, R., Die Behandlung der Schwindsucht als einer vorwiegenden Krankheit in Holland. Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 39.

Jouet, Die Poliklinik für Tuberkulöse in der rue Haxo. Lutte antituberc. (Paris) III, S. 217.

Jourdin, Ch. u. G. **Fischer,** Die frühzeitige Diagnose der Lungentuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 359.

Isager, Kristen, Zum Auftreten der Tuberkulose auf dem Lande. Nord. med. Ark. (Stockholm) 3. F. II, Nr. 1.

Iwanow, Alexander, Über die Serumdiagnose der Tuberkulose. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 361.

Karlinski, Zur Frage der Übertragung der menschlichen Tuberkulose auf das Rindvieh. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 77. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 645. — Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 355.

v. Karwowski, Adam, Die Tuberkulose in der Provinz und insbesondere im Regierungsbezirk Posen. Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 44.

Kayserling, A., Die Schwindsuchtssterblichkeit in den Wohnungen der Stadt Berlin. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 249.

King, Ch. P., Ist Tuberkulose ansteckend? Cincinnati Lancet-Clinic XLVIII, S. 85.

King, Herbert Maxon, Die schwindsüchtigen Armen und Errichtung eines Hospitals für Schwindsüchtige. Physic. and. Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 337.

Klebs, Zur Behandlung der Tuberkulose. Hereditäre Übertragung und andere Infektionswege. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 186.

Klebs, E. u. **Rievel,** Ist Perlsucht (Rindertuberkulose) und menschliche Tuberkulose identisch oder nicht? Deutsche tierärztl. Wochenschr. (Hannover) X, S. 21. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 307.

Klemperer, F., Über Unterbringung und Behandlung der Tuberkulösen. Ther. d. Gegenwart (Wien) N. F. IV, S. 125.

Klemperer, F., E. von Behrings neues Tuberkulosewerk. Ther. d. Gegenwart (Wien) N. F. IV, S. 261.

Knopf, S. A., Gedanken über die medizinische und soziale Stellung der Tuberkulose im Anfang dis 20. Jahrhunderts. Internat. Beiträge zur inneren Medizin I, S. 261.

Knopf, S. A., Ein anderes Kapitel über Phthisophobie. Med. News (New York) LXXX, S. 817.

Knopf, S. A., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosefrage in den Vereinigten Staaten. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1309, 1367.

Knopf, S. A., Die Mission der Gesellschaften für die Verhütung der Schwindsucht in dem Kreuzzuge gegen die Tuberkulose. Montreal med. Journ. XXXI, S. 241. — New York. med. Journ. LXXV, S. 718.

Knopf, S. A., Öffentliche und private Phthisiophobie. New York med. Record LXI, S. 44. — (Referat.) Zeitschrift f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 543.

Knopf, S. A., Staatliche und individuelle Prophylaxe der Tuberkulose während der Kindheit und die Notwendigkeit von Sanatorien für Kinder. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 11.

Knopf, S. A., Städtische Fürsorge für schwindsüchtige Arme. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 86.

Knopf, S. A., Die Antituberkulosebewegung in den Vereinigten Staaten im Jahre 1902. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 178.

Knopf, S. A., Tuberkulose in Gefängnissen und Besserungsanstalten. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 184.

Knopf, S. A., Was wollen wir mit den tuberkulösen Armen tun? New York med. Record LXII, S. 1.

Koch, R., Die Bekämpfung der Tuberkulose unter Berücksichtigung der Erfahrungen, welche bei der erfolgreichen Bekämpfung anderer Infektionskrankheiten gewonnen worden sind. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 488. — Zentralblatt f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XX, S. 345.

Koch, R., Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Deutsche med. Wchschr. (Berlin) XXVIII, S. 857.

Koch u. Schütz, Menschliche Tuberkulose und Rindertuberkulose (Perlsucht). Arch.

Digitized by Google

. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilk. (Berin) XXVIII, S. 169.
ihler, Stand der Frage von der Überragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 801. — (Referat.) Berliner lin. Wochenschr. XXXIX, S. 1041. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 92.
nferenz des internationalen Zentralureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose u Berlin vom 22. bis 26. Oktober 1902. Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1853.
ipp, Die sanitätspolizeiliche Beurteilung ler Tuberkulose in Frankreich. Rundschau . d. Geb. d. Fleischbeschau etc. (Berlin) 902, S. 31.
ipp, Die Übertragbarkeit der menschichen Tuberkulose auf Rinder. Rundchau a. d. Geb. d. Fleischbeschau etc. Berlin) 1902, S. 6.
rnfeld, F., Beiträge zur Tuberkulosefrage. Wiener med. Presse XLIII, S. 548, 04.
rnfeld, F., Zur Prophylaxe der Tuberulose. (Referat.) D. med. Wochenschr. Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 41. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 69.
amer, C., Die früheste Diagnose der Tuberkulose. Med. Korrespondenzblatt d. Württemb. ärztlichen Landesver. (Stuttgart) LXXII, S. 377. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 780.
ause, Paul, Über einen Fall von Impftuberkulose eines Schlachthausarbeiters durch tuberkulöse Organe eines Rindes. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1035. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXII, Ref., S. 557. — Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 327. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 1149.
icher, Joseph, Die Prophylaxe der Tuberkulose. (Referat.) Zeitschrift für Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) II, S. 364.
Kusy, Über die technischen Hilfsmittel zur Sputumbeseitigung für den allgemeinen und persönlichen Gebrauch. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 482.
chaud u. **Dumas**, Prophylaxe der Tuberkulose in der Armee. Montpel. méd. XIV, S. 576.
chmann, C., Ursache und Vorbeugungsmaßregeln der Lungentuberkulose sowie Heilung derselben durch Einatmen mittels Beimengung von Steinkohlenleuchtgas antiseptisch wirkender Zimmerluft. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 123, 235.
ddey, J. V., Die X-Strahlen als Hilfe bei der Diagnose der Rindertuberkulose. Journ. of comparat. med. and veterin. Arch. (Philadelphia) XXIII, S. 97.
lesque, Die tuberkulöse Frau und die Ehe. Journ. de Méd. de Bordeaux XXXII, S. 501.
Lancry, L., Sterblichkeit durch Tuberkulose: in Frankreich, in Paris, und in den Hauptstädten der Welt. Nord méd. (Lille) IX, S. 28.
Lassar, O., Über Impftuberkulose. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 716. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 690.
Latham, Arthur, Über die frühzeitige Diagnose der Lungentuberkulose, mit spezieller Beziehung zu dem Werte des Tuberkulins. (Referat.) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 274.
Latham, Arthur, Einige Punkte bei der Ätiologie der Tuberkulose. Edinburgh med. Journ. XII, S. 415.
Latham, Arthur, Über die neuere Behandlung der Lungenschwindsucht. Lancet (London) 1902, II, S. 419.
Laure, Louis, Frühzeitige Diagnose der chronischen Lungentuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 360.
de Lavarenne, E., Der Kampf gegen die Tuberkulose, der Staat und die „fédération des oeuvres antituberculeuses françaises". Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 229.
Lehmann, R., Zur Frage der Menschen- und Rindertuberkulose. Molkerei-Zeitung (Stuttgart) 1902, S. 834.
Lemoine, G., Tuberkulose und Heirat. Nord méd. (Lille) IX, S. 37.
Lenhartz, Hermann, Untersuchung des Sputums. Poste-Graduate (New York) XVII, S. 818, 917.
Lenzmann, Die Tuberkulose, der grimmigste Feind unseres Volkes. (Referat.) Zentralbl. f. allg. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 344.
Leriche, L., Der Kampf gegen die Tuberkulose. Gaz. d. Eaux (Paris) XLV, S. 9.
Letulle, Die Familiensorge für die Tuberkulösen. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 253.
Lévai, Dezsö, Die Tuberkulose in der Landpraxis. Ungar. med. Presse (Budapest) VII, Nr. 5. — Med. Bl. (Wien) XXV, S. 147.
v. Leyden, E., Einiges über den Tuberkulosekongreß in London. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 1.
v. Leyden, E., Verhütung der Tuberkulose. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 717. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 593. — Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 343. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 764.
Liebener, Über Tuberkulose. Fühlings landwirtschaftliche Zeitung (Leipzig) 1902, S. 1.

Digitized by Google

Liebreich, Oskar, Zur Lungenphthisefrage. Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 1.

v. Lindheim, Alfred, Die Verbreitung der Tuberkulose im Wiener Gewerbestande. Monatsschr. für Gsdhtspflg. (Wien) XX, S. 117.

Loeb, L. M., Die Serumdiagnose der Tuberkulose. Transact. of the Chicago pathol. soc. V, S. 141.

Löwenthal, V., Die Tuberkulose in der französischen Armee. Rev. de la tuberculose (Paris) IX, S. 365.

Lubarsch, O., Über die Häufigkeit der Tuberkulose. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 362.

Mc Cleary, G. F., Das Vorkommen der Schwindsucht unter den Wäscherinnen. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 766.

Mc Gahan, Ch. F., Die Behandlung der Tuberkulose im Hause. Journ. f. Tuberc. (Asheville) IV, S. 13.

Mc Gahey, F. C., Wieviel wissen wir positiv über Tuberkulose? Med. News (New York) LXXXI, S. 687.

Magnant, E., Über die intrauterine Vaccination gegen Tuberkulose. Immunität durch die phthisische Mutter auf ihr Kind. Rev. méd. de l'est (Nancy) 1902, 1. Fbr.

Malvoz, E., Dnr Kampf gegen die Tuberkulose in Belgien; Rolle des Staates, der Provinzen, der Gemeinden usw. Scalpel (Lüttig) LIV, S. 257.

Manfredi, L. u. B. **Frisco,** Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Rolle der Lymphdrüsen als Schutzmittel gegen Tuberkulose. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 295.

Manfredi, L. u. B. **Frisco,** Die Lymphganglien bei der Verteidigung des Organismus gegen die Tuberkulose. Policlinico Parte chir. (Rom) IX, Nr. 6/8. — (Referat.) Zentralbl. für inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1217.

Marcuse, Julian, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland. Wiener med. Wochenschrift LII, S. 2125.

Marcuse, Julian, Wie sollen unsere Lungenkranken leben? Blätter für Volksgesundheitspflege (München) II, S. 133. — Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 127.

Markus, H., Tuberkulose beim Pferde. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 369.

Martin, Der Kampf gegen die Tuberkulose; die Tätigkeit des deutschen Zentralkomitees. Arch. méd. belges (Brüssel) XX, S. 73.

Martius, F., Die Vererbbarkeit des konstitutionellen Faktors der Tuberkulose. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 448.

Meissen, E., Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 479.

Meissen, E., Höhenklima und Tuberkulose. Deutsche Praxis (München) XI, S. 45? 485.

Mendelsohn, Mart., Die Ansteckungsgefahr der Lungentuberkulose. Krankenpfl. (Berlin) I, S. 19. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) II, S. 442.

Mensinger, Zur Verbesserung der allgemeinen Gesundheitsverhältnisse, besonders mit Rücksicht auf Tuberkulose. Heilstättenbote (Frankfurt a. M.) 1902, S.

Meyer, A., Was sollen wir mit unseren schwindsüchtigen Armen tun? Diskussion über Dr. Knopfs Bericht. Med. record (New Yord) LXII, S. 406.

Meyer, Julius, Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. Med. Woche (Berlin) 1902, S. 465.

Michaelis, R., Über den Wert der Abwehrmittel gegen die Entwicklung der Tuberkulose. Balneologische Zentra-Zeitung (Berlin) 1902, I, Nr. 2, 4. — (Referat.) Deutsche Med.-Ztg. (Berlin) XX. S. 395.

Minor, Ch. L., Über die Tunlichkeit u. Ausführung einer hygienischen Behandl. der Lungentuberkulose außerhalb geschlossener Sanatorien. New York Journ. LXXV, S. 49. — Zeitschrift f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipz. III, S. 510.

Mitulescu, J., Die Entwicklung der chirurgischen Tuberkulose vom Standpunkte des Zellstoffwechsels aus betrachtet. Zentralblatt für inn. Medizin (Leipzig) XXI. S. 1065.

Moeller, A., Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 718. — (Referat.) Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XX. S. 1214.

Moeller, A., Zur Frühdiagnose der Tuberkulose. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berl. XXIII, S. 125.

Mosny, E., Die Verwundung, die Tuberkulose und das Gesetz betr. die Unfä bei der Arbeit. Ann. d'hyg. (Paris) XL S. 47, 97.

Mosny, E., Die Familie der Tuberkulo sozialhygienische Studie. Ann. (Paris) XLVII, S. 289, 398.

Müller, K., Ein Beitrag zur Tuberkulo frage. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhy (Berlin) XII, S. 129.

Müller, O., Tuberkulose der Rinder. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 75

Murray, Archibald, Die Ansteckungsfähigkeit der Tuberkulose. Brooklyn me Journ. XVI, S. 456.

Mursajew, W., Über die Empfänglichkeit der Tauben für Tuberkulose der Vögel und der Säugetiere. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 163.

Digitized by Google

utermilch, J., Inwiefern ist die Tuberkulose als ansteckende Krankheit aufzufassen? (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 75. — Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 266.

utermilch, J., Die Bedeutung der Tuberkulose unter den Infektionskrankheiten. (Referat.) Zentraltralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 76. — Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 262.

utermilch, J., Professor R. Kochs Vortrag über Tuberkulosebekämpfung. Kritische Bemerkungen. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 359.

ıegelsbach, W., Ruhe und Bewegung in der Phthiseotherapie. Berliner klinische Wochenschr. XXXIX, S. 163.

ıegelsbach, W., Die Bedeutung von Ruhe und Bewegung bei der Behandlung Schwindsüchtiger. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 33.

ıumann, Hans, Ein kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Vererbung des Locus minoris resistentiae bei Lungentuberkulose nebst Bemerkungen über das „Gesetz von der Vererbung im korrespondierenden Lebensalter". Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 97.

ıisser, E., Zur Frühdiagnose der Tuberkulose bei der versicherungspflichtigen Bevölkerung. Klinisches Jahrbuch (Jena) VIII, S. 35.

ıisser u. **Kahnert,** Aus der Beobachtungsstation auf der inneren Ableitung des Städtischen Krankenhauses zu Stettin. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 93.

ıuburger, Reiseeindrücke von Anstalten zur Tuberkulosebekämpfung in England und Frankreich. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 97.

ıuburger, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Frankreich nebst Bemerkungen. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 422.

ıumann, H., Skrofulose und Tuberkulose im Kindesalter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 493.

eweg, J. W., Tuberkulose und Ehe. Alkaloidal Clinic (Chicago) IX, S. 28.

ven, J., Diskussion über die Beziehung von Schwindsucht zu den Zuständen in Fabriken und Werkstätten. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 761.

ɔcard, Experimente, die in betreff der Tuberkulose zu machen sind. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 276.

ɔcard, Die Verschärfung der Maßregeln, welche für den Menschen als Infektionsschutz gegen die Eutertuberkulose des Rindes dienen. (Referat.) Berl. klinische Wochenschr. XXXIX, S. 1041.

Nocard, Ist die Rindertuberkulose auf den Affen durch den Magen übertragbar? Écho vét. (Liège) XXXI, S. 137.

Nocard, Experimente über die Übertragbarkeit der Rindertuberkulose. Bull. de la soc. de méd. vétér. pratique (Paris) 1902, 30. April. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 264.

Nocard, Menschen- und Tiertuberkulose. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 331.

Obertüschen, Die Aufgaben der Schule bei der Schwindsuchtsbekämpfung. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 330. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1853.

Obertüschen, Schwindsuchtbekämpfung, Schulhygiene und Sozialreform. Referat u. Diskussion auf der III. Jahresversammlung des Allgemeinen deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 20.

Orascu, Chr., die Larynxtuberkulose und deren Vorbeugung. (Referat.) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 174.

Orth, J., Über einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 697; s. auch S. 791, 793.

Orth, J., Was ist Perlsucht? Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 793. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 430.

Ostertag, Die Beschaffung nichttuberkulöser Haltereibullen und die Bekämpfung der Rindertuberkulose überhaupt. Illustr. landwirtsch. Ztg. (Berlin) 1902, S. 217.

Ostertag, Kochs Mitteilung über die Beziehungen der Menschen- und Haustiertuberkulose. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 631.

Oswald, K., Die Tuberkulose in den Irrenanstalten, mit besonderer Berücksichtigung der großherzoglich hessischen, und ihre Bekämpfung. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (Berlin) LIX, S. 437.

Otis, Edward, Der Kampf gegen die Schwindsucht. Boston Med. a. Surg. Journ. CXLVI, S. 624.

Otis, Edward, Die Behandlung der Tuberkulose im Hause gegenüber der klimatischen Behandlung. (Referat.) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 178.

Otis, Edward, Die städtischen Hospitäler für Schwindsüchtige und die Pflicht der städtischen Behörde und des Publikums betreffend die Schwindsucht. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 461.

Ott, A., Die Tuberkuloseliteratur des Jahres 1901. Deutsche Ärzte-Zeitung (Berlin) 1902, Nr. 23.

Ottolenghi, D., Über die Desinfektion der von Tuberkulösen innegehabten Wohnungen.

Digitized by Google

Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 45. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 441. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 955. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 83.

Ottolenghi, Über die Desinfektion des tuberkulösen Sputums. Riv. d'ig. e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 174.

Pannwitz, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahr 1901. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 65. — (Referat.) Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 106.

Pannwitz, Der Stand des Kampfes gegen die Tuberkulose in Deutschland. Lutte antituberc. (Paris) III, S. 211.

Pannwitz, Zur Tuberkulosebekämpfung. (Referat.) Berliner klinische Wochenschr. XXXIX, S. 590.

Parisot, P., Einige Fälle von Lungentuberkulose infolge eines längeren Aufenthaltes in den Sälen des Hospitals, in welchen Tuberkulöse sich aufhalten. Rev. méd. de l'Est (Nancy) XXXIV, S. 597.

Pattin, H. C., Die obrigkeitliche Kontrolle der tuberkulösen Krankheiten. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1394.

Pattin, H. Cooper, S. **Moritz** und W. **Hunting,** Die Verhütung der Tuberkulose. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 528.

Paul, Ludwig, Über die Bedingungen des Eindringens der Bakterien der Inspirationsluft in die Lungen. Zeitschr. f. Hyg. (Leipzig) XL, S. 468. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 433.

Pauly, J., In welcher Weise können sich die Vaterländischen Frauenvereine an der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit beteiligen? (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 168.

Pearson, Leonard u. S. H. **Gilliland,** Einige Versuche über die Immunisierung des Rindes gegen Tuberkulose. Philadelphia med. Journ. X, S. 842. — Journ. of comp. med. a. veter. arch. (Philadelphia) XXIII, S. 673.

Pecnik, Einfluß der Wüste auf Tuberkulose. Ärztliche Studien und Plaudereien. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 163.

Peserico, Luigi, Über die Bedeutung der Zigarren und besonders der Stummel derselben im Hinblick auf die Verbreitung der Tuberkulose. Arch. f. Hygiene (München) XLIV, S. 189. — Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 149. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 620. — Deutsch. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1042.

Petri, R. J., Dr. Hermann Brehmers Ätiologie und Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) II, S. 439.

Petrini, Die Vorbeugung und die Behandlung der Lungenschwindsucht. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 175.

Petruschky, J., Vorträge zur Tuberkulosebekämpfung. (Referat.) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 162.

Petruschky, J., Zum norwegischen Tuberkulosegesetz. Gesundheit (Leipzig) XXV, S. 25.

Pierre, Die Tuberkulose und die Seeresspläre. Concours méd. (Paris) XX, S. 692.

Plehn, Zur Tilgung der Perlsucht. Med.-Zeitung (Leipzig) XXXI, S. 705.

Poliklinik Albert-Elisabeth zur Prophylaxe der Tuberkulose. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 422.

Ponfick, E., Über die Beziehungen der Skrofulose zur Tuberkulose. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 385.

Pottenger, F. M., Der Stand des Kreuzzuges gegen die Tuberkulose in Kalifornien. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 119.

Pottenger, F. M., Maßnahmen zur Verhütung der Verbreitung von Tuberkulose. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 247.

Preisich, Kornel, Der Einfluß ausschließlicher Fleischnahrung auf die Impftuberkulose der Hühner. Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXX, Orig., S. 749. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 782.

Preisich, Kornel u. Aladár **Schütz,** Die Infektion mit Tuberkulose im Kindesalter und deren Bekämpfung. Zeitschrift für Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) II, S. 470.

Preisich, K. u. A. **Schütz,** Infektiosität des Nagelschmutzes bei Kindern in bezug auf Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 466. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 754. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 556. — Jahrb. f. Kinderhlk. (Berlin) LVI, S. 37[illegible] — Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 247.

Prettner, M., Beitrag zur Übertragungsfähigkeit der Menschentuberkulose auf Tiere. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 108. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 380.

Prettner, M., Die Widerstandsfähigkeit der Büffel gegen die experimentale Tuberkulose. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 681.

Proca, Gh., Über die Tuberkulosenbewegung in Bukarest. Spitulal (Bukarest) XXII, S. 479. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 84. — Zentralblatt für inn. Med. (Leipzig)

Digitized by Google

(XIII, S. 1079. — Schmidts Jahrbücher Leipzig) CCLXXVI, S. 258.

oust, Ätiologie und Prophylaxe der Tuberkulose. Méd. mod. (Paris) XIII, S. 257, 297.

imby, Ch. E., Die Behandlung der Lungentuberkulose. New York State Journ. Med. (New York) II, S. 12.

irin, A., Beitrag zur Kenntnis der Lymphthise im Säuglingsalter (mit Kasuistik). Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 223. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXII, Ref., S. 557. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 204. — Zentralbl. f. Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 191.

ebiger, H., Die Immunisierung der Rinder gegen die Tuberkulose. Landwirtschaftl. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen Halle) 1902, S. 3.

venel, M., Ein Fall von Hauttuberkulose nach Verletzung und Inokulation von Rindertuberkelbazillen. Univers. of Pennsylvania med. bulletin (Philadelphia) XIV, S. 453. — (Referat.) Hygien. Rundschau Berlin) XII, S. 1259. — Zentralbl. für Chir. (Leipzig) XXIX, S. 599. — Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 659.

venel, M., Die Gemeinschaft von menschlicher und Rindertuberkulose. Univ. of Pennsylvania med. bull. XV, S. 66. — Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 819.

w, N., Diagnose und Behandlung der Schwindsucht mit spezieller Beziehung zur Freiluftmethode. Med. magaz. (London) 1902, S. 67, 168.

ybaud, A., Über die Sterilisierung des tuberkulösen Auswurfs. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 776. — Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, R., S. 280.

ich, N., Die Abortivbehandlung der Tuberkulose mittels überhitzter trockener Luft. Pest. med.-chir. Presse (Budapest) CXXVIII, S. 597, 626.

iche, F., Die Bedeutung der erblichen Belastung bei der Lungenschwindsucht. Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 386.

iche, F., Über Bluthusten als Initialsymptom der Lungenschwindsucht. Zeitschrift f. Tuberk. und Heilstättenwesen Leipzig) III, S. 222.

pp, John J., Übertragung d. Tuberkulose durch Fleisch und Milch. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde Jena) XXXI, Ref., S. 537. — Mouv. hyg. Brüssel) XVIII, S. 335.

villet, Empfänglichkeit der Kinder für die Tuberkulose der Haustiere. (Referat.) Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene Berlin) XII, S. 122.

bbert, Über die Genese der Lungentuberkulose. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 301. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1102. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 557. — Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 657.

Richter, Maximilian, Welche Maßregeln sind bei der Armee gegen die Verbreitung der Tuberkulose möglich? Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 49, 65.

Rieck, Die Heilung der Schwindsucht. D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 25, 37, 49, 61, 1129, 1141.

Riffel, A., Weitere pathogenetische Studien über Schwindsucht und Krebs und einige andere Krankheiten nach eigener Methodik dargestellt. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 40. — D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl.(Braunschweig) XXXIV, S. 715. — Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 441. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 52. — Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 264.

Robertson, J. u. A. **Newsholme,** Eine Diskussion über die behördliche Verhütung der Tuberkulose. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 437.

Robin, A. u. M. **Binet,** Über die Indikationen der Prophylaxe und der Behandlung der Lungentuberkulose, gegründet auf die Kenntnis ihres Bodens. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXIV, S. 194. — (Referat.) Zentralblatt f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 832.

Rohden, B., Zur Tuberkuloseprophylaxe. Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 208.

Romberg, E., Weitere Mitteilungen zur Serumdiagnose der Tuberkulose. Münchn. medizin. Wochenschr. XLIX, S. 89. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 399. — Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 668.

Romme, R., Die Föderation der französischen antituberkulösen Tätigkeit. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 272.

Romme, R., Der soziale Kampf gegen die Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 446.

Rosenbaum, Léon, Der gegenwärtige Stand der Frage der Prophylaxe der Tuberkulose als Volkskrankheit. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 529.

Roth, Bericht der Kommission zur Beratung von Maßnahmen gegen die Tuberkulose. Monatsblatt für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 178.

Rothschild, Das Heiraten Tuberkulöser. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 655.

v. Ruck, S., Die Frühdiagnose d. Lungentuberkulose. Buffalo med. Journ. XLII, S. 77.

Digitized by Google

Rudolph, Victor, Die lokale Behandlung der Lungentuberkulose durch Einatmung antibakteriell wirkender Gase und ein zu diesem Zweck neu konstruierter Apparat. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 396. — (Referat.) Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1111.

Rudolph, Kombinierte Behandlung der Lungentuberkulose mit Kalk und Tuberkulin. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 2008.

Ruhemann, J., Ätiologie und Prophylaxe der Lungentuberkulose. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 241.

Ruhemann, J., Ursachen und Verhütung der Tuberkulose mit besonderer Beziehung auf die Schulverhältnisse. Gesunde Jugend (Leipzig-Berlin) II, S. 249.

Ruitinga, P., Zur Serumdiagnose der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 489. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 627.

Rulle, Zur Phthisisfrage. (Referat.) Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 155.

van Ryn, Die Antituberkulose-Bewegung in Belgien. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 152.

Rzetkowski, K., Sputum der Schwindsüchtigen als Infektionsquelle; ihr Unschädlichmachen. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 76. — Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 269.

Sabrazès, J., Streptobazilläre Pseudotuberkulose der Wanderratte (Mus decumanus). Annal. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 97.

Saenger, M., Zur Ätiologie der Lungentuberkulose. Arch. f. path. Anat. (Berlin) CLXVII, S. 116. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 501.

Salmon, D. E., Tiertuberkulose in einigen ihrer Beziehungen zur menschlichen Tuberkulose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, R., S. 337.

Salmon, D. E., Die Beziehung der Rindertuberkulose zur Volksgesundheit. (Referat.) Zeitschr. f. Fleich- u. Milchygien. (Berlin) XII, S. 371.

Salmon, D. E., Rindertuberkulose und öffentliche Gesundheitspflege. (Referat.) Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 559. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 232.

Salmon, D. E., Neuere Untersuchungen betr. die Beziehung zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. Journ. of Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1571.

Samways, D. W., Die Verhütung der Tuberkulose. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 239.

Sandig, Die Tuberkulose bei unseren Kälbern. Empir. Fleischbeschauer (Chemnitz) 1902, S. 49.

Sangman u. **Holbmoe**, Der Kampf gegen die Tuberkulose im Jahre 1901 in den nördlichen Ländern (Dänemark und Norwegen). (Referat.) Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 10. — Rev. d'hygiène (Paris) XXIV, S. 1129.

Savoires, Die Notwendigkeit der Frühdiagnose und der Häufigkeit der Übertragung der Tuberkulose in Bureaus, Werkstätten u. s. w. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 332. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1855.

von Schenckendorff, Körperpflege und Tuberkulose. Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 117. — D. Gemeindezeitung (Berlin) XLI, S. 87. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 271.

Schmidt, F. C. Th., Tuberkulose. Ihre Ursachen, ihre Verbreitung und ihre Verhütung. Gemeinverständlich dargestellt. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 165. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 336. — Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 104.

Schmidt, F. A., Körperpflege und Tuberkulose. Jahrb. f. Volks- und Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 1. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 453. — Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 418.

Schmidt, Immunisierung des Rindviehes gegen die Tuberkulose und neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung. Hessische landwirtschaftliche Zeitschr. (Darmstadt) 1902, S. 426.

Schmorl, Georg, Zur Frage der Genese der Lungentuberkulose. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1379, 1419. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 493. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 863. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 126. — Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 41.

Schottelius, Max, Versuche über Fütterungstuberkulose bei Rindern u. Kälbern. Münchner medizinische Wochenschr. XLIX, S. 1610.

Schrapf, Die Tuberkulose, ihre frühzeitige Diagnose durch die Serumagglutination. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 89.

Schroeder, G., Über neuere Medikamente und Nährmittel bei der Behandlung der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 58, 338.

v. Schrötter, Über den Stand der Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Österreich. (Referat.) Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 1223.

v. Schrötter, L., Das internationale Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. Zeitschrift f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 191.

Digitized by Google

Schrötter, Einiges zur Tuberkulose-rage. Monatsschr. f. Gesundheitspflege Wien) XX, S. 113.

hürmayer, B., Die Beziehungen zwi-chen der menschlichen und der tierischen Tuberkulose. Die Prophylaxis der Phthisis nd die Beziehung der Erfahrungswissen-chaft zum Dogmatismus. Deutsche Praxis München) XI, S. 97, 133. — (Referat.)). Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 781.

hwabe, Betrachtungen über die Be-iehungen der Tuberkulose des Menschen u der des Rindes an der Hand eines be-onderen Falles. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 339.

urfield, H., Vorschläge für die Verwen-lung von Schwindsüchtigen nach dem Ver-assen der Sanatorien u. s. w. Journ. of he San. Inst. (London) XXIII, S. 543.

mmer, E., Die Tuberkulose ist vom Menschen aufs Rind und vom Rinde auf len Menschen übertragbar (positive Be-weise). Baltische Wochenschr. (Dorpat) 1902, S. 198.

rumbehandlung der Tuberkulose . oben V, 2, e, Anhang S. 922.

eridan, Delépine, Die Übertragbarkeit von menschlicher Tuberkulose auf das Rind. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 502.

urly, E. L., Statistische Aufzeichnung betr. die Ansteckungsfähigkeit der Lungen-tuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tu-berkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 358.

ıhel, G., Schwindsucht bei der Marine. British medic. Journ. (London) 1902, II, S. 1029.

ɔveking, H., Die Tuberkulosesterblich-keit Hamburgs in den Jahren 1820—1899. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 384.

non, R., Eine neue rationelle Methode zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht. (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 645.

ıith, Theobald, Die Beziehung zwischen Rinder- und Menschentuberkulose. Med. News (New York) LXXX, S. 343.

botta, E., Über Aufstellung und Ge-brauch von Spucknäpfchen in Sanatorien sowie über den Gebrauch von Husten-taschen. Zeitschr. f. klimat. Kurorte (München) III, S. 23.

botta, E., Über Sputumverbrennung. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 148.

botta, E., Die Lungentuberkulose. D. Praxis (München) XI, S. 365, 403.

gniès, H., Ätiologie der Tuberkulose in Nancy. Rev. méd. de l'Est (Nancy) XXXIV, S. 581.

mmerfeld, Dritte internationale Tuber-kulosekonferenz, Berlin, 22. bis 26. Okto-ber 1902. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 239.

Spronck, C. H. H. u. K. **Hoefnagel,** Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen durch zufällige Impfung und experimentelle Wiederimpfung auf das Kalb. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 341. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 92.

Spronck, C. H. H. u. K. **Hoefnagel,** Zufällige Infektion des Menschen mit Rindertuberkulose und Wiedereinimpfung von dem Virus auf das Rind. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) 1902, II, S. 1117.

Steiner, F., Sozialhygienische und sozialpolitische Forderungen zur Verhütung der Tuberkulose. Wiener med. Blätter XXV, S. 456, 479.

Steinitz, Franz, Die Beseitigung und Desinfektion des phthisischen Sputums. Ein Beitrag zur Prophylaxe der Phthise. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1097. — Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 453.

Stenström, O., Die Tuberkulose des Menschen und der Rinder. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 289.

Sticker, Georg, Zur Diagnose der angeborenen Schwindsuchtsanlage. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1375. — (Referat.) Zentralblart für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 503.

Stuart, F. J., Eine Kritik des neueren Berichtes der Tuberkulosekomitees der ärztlich-psychologischen Vereinigung. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1351.

Stüve, R., Die Tuberkulose als Volkskrankheit und ihre Bekämpfung. (Referat.) Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 726.

Svensson, Untersuchungen über die Tuberkulose bei Menschen und Rindern in Schweden. Milchzeitung (Leipzig) XXXI, Nr. 25. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XIII, S. 18.

Swan, J. M., Neuere Literatur über die Krankheiten des Respirationssystems. Lungentuberkulose. Philadelphia med. Journ. IX, Suppl. S. 17.

Syers, H. W., Die Diagnose der Phthise in ihrem ersten Stadium. Clinic. Journ. (London) XX, S. 70.

Symons, W. H., Die Verbreitung der Phthise. Public Health (London) XIV, S. 352.

v. Székely, A., Die Frage der Identität der menschlichen und Rindertuberkulose. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 167, 193, 225.

Tate, R. W., Die Verhütung der Tuberkulose. Memphis med. Month. XXII, S. 459.

Tatham, J., Bemerkungen über Sterblichkeit in England und Wales durch Lungenschwindsucht und andere Krankheiten des Respirationssystems. Dublin Journ. of med. scienc. CXIII, S. 244.

Digitized by Google

Teleky, Ludwig, Zur Bekämpfung der Tuberkulose; Anzeigepflicht und Wohnungsdesinfektion. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 531, 977, 1010, 1035, 1071.

Tempel, M., Weiterer Beitrag zur Übertragungsmöglichkeit der Tuberkulose vom Menschen auf das Schwein. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 231.

Tétau, Prophylaxe der Lungentuberkulose. Anlage zur Schwindsucht. Anjou méd. (Angers) IX, S. 137.

Thomas, Zur Tuberkulosebehandlung. Petersburger med. Wochenschr. XIX, Nr. 19.

Thomayer, J., Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 969.

Thomesen, N., Die Tuberkulose der Rinder, ihre Vorbeugung und ihre Behandlung. (Referat.) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 86.

Tjaden, Rinder- und Menschentuberkulose. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 366. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 777. — Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1042.

Tison, Über günstige Bedingungen zur Entwicklung der Tuberkulose. Rev. méd. (Paris) XI, S. 434.

Trudeau, E. L., Die Wichtigkeit des Erkennens der Bedeutung der Frühdiagnose der Tuberkulose in ihrer Beziehung zur Behandlung. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 541.

Tuberkelbazillen, Tuberkulin s. oben V, 2, e. S. 918, 922.

Tuberkulose, Gutachten des k. k. obersten Sanitätsrates über Maßregeln gegen die Verbreitung der Tuberkulose durch die Auswurfstoffe der Kranken. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 365.

v. Unterberger, S., Über die Disposition zur Tuberkulose und deren Bekämpfung durch Sanatorien. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 259.

v. Unterberger, S., Die Tuberkulosefrage zur Zeit der Tuberkulosekonferenz in Berlin. Petersburger med. Wochenschr. XIX, Nr. 49.

v. Unterberger, S., Zur Frage über die Erblichkeit der Schwindsucht. (Referat.) Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 247.

Upson, Charles R., Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und Dunkelheit als ätiologische Faktoren bei Tuberkulose. Med. record (New York) LXII, S. 334.

van de Velde, Honoré, Über Tuberkulin, Lungenheilstätten und Tuberkulosepolikliniken. Ann. de la soc. méd.-chir. d'Anvers 1902, S. 55. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, 781.

Vereanu, Joan, Die Prophylaxis der Tuberkulose. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 362.

Verhaltungsmafsregeln der Gesundheitsbehörde zu New York für Schwindsüchtige und deren Hausgenossen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 375.

Verordnung großherzogl. badischen Min. d. Inn. vom 30. Januar 1902, betr. Bekämpfung der Tuberkulose der Menschen. D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 341. — Veröffentlichungen d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 595. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 59.

Verordnung königl. portugiesischer Regierung vom 30. August 1902, betr. Anweisung zur Verhütung der Tuberkulose. Veröffentlichungen d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1164.

Vietor, Agnes C., Ein Plan für die städtische Kontrolle der Tuberkulose in Boston. Boston med. and surg. Journ. CXLV, S. 131. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 541.

Vintras, L., Lepra und Tuberkulose. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 224.

Virchow, Rudolf, Über Menschen- u. Rindertuberkulose. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 491. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 22.

Volkssanatorien, s. IX. 6. Sanatorien und Erholungsstätten S. 1031.

Warner, F., Die Verhütung der Schwindsucht. Ohio san. bull. VI, S. 311.

Weber, Hermann, Methode und Individuum in der Behandlung der Tuberkulose. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XV, S. 371.

Weber, Hugo, Über den Antagonismus zwischen Kohlensäure und Lungenschwindsucht und das darauf begründete Heilverfahren. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. (Wiesbaden) XX, S. 379. — (Referat.) Münchener medizin. Wochenschr. XLI, S. 813.

Weber, L., Über die Behandlung d. Lungentuberkulose im Hause. (Referat.) Zeitschr. für Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 275.

Wehmer, Schulhygiene und Schwindsuchtbekämpfung. Referat für die III. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Gesunde Jugend (Leipzig) III, Ergänzungsheft S. 180.

Weichselbaum, Bemerkungen zu dem Aufsatze J. Orths: „Über einige Zeit- u. Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberkulose". Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 791.

Weichselbaum, Über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Entstehung und dem Wesen der Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 377, 420. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin

Digitized by Google

Leipzig) XXIII, S. 659. — Wiener med. Wochenschr. LII, S. 281.

eichselbaum, Die Prophylaxe der Tuberkulose. (Referat.) Die ärztl. Praxis Berlin) XV, S. 106. — Wiener med. Wochenschr. LII, S. 331.

eill-Mantou, J., Die Notwendigkeit des Kampfes gegen die Tuberkulose. Préservation anti-tuberc. (Paris) I, S. 85.

Weismayr, A., Die Lungenschwindsucht, ihre Verhütung, Behandlung und Heilung in gemeinverständlicher Weise dargestellt. (Referat.) Wiener med. Wochenschr. LII, S. 982.

Weismayr, A., Internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin. Wiener klin. Wochenschr. XV, Nr. 46.

Weismayr, A., Zur Frage der Mischinfektion bei der Lungentuberkulose. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenk. Jena) XXXI, Ref., S. 590. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 421.

Weismayr, A., Die häusliche Behandlung der Lungentuberkulose. Krankenpfl. Berlin) I, S. 961.

Weismayr, A., Die Lungenschwindsucht, ihre Verhütung, Behandlung und Heilung. In gemeinverständlicher Weise dargestellt. (Referat.) Therapeut. Monatsh. Berlin) XVI, S. 165.

erner, C., Zur Ätiologie der Spitzentuberkulose. (Referat.) Hygien. Rundschau Berlin) XII, S. 387.

ilkinson, C. H., Was sollen wir mit unseren Schwindsüchtigen machen? Texas med. Journ. (Austin) XVII, S. 370.

illiams, A. H., Eine ungewöhnliche Familiengeschichte der Tuberkulose. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 433.

illiams, C. Theodore, Die Behandlung der Lungenschwindsucht durch die Hygiene. Lancet (London) 1902, I, S. 1675.

internitz, H., Über die Krankenhausbehandlung der Lungentuberkulose. Deutsche Ärztezeitung (Berlin) 1902, I, S. 5. — Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 475.

nternitz, Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit und die Bazillenfurcht. Bl. f. klin. Hydrother. (Wien) XII, S. 153. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1042.

se, A. T. Tucker, Der Ursprung der neueren Behandlung der Lungenschwindsucht. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 447.

olf, Sigmund, Zur Frühdiagnose der Tuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der ärztlichen Praxis. Die ärztliche Praxis (Berlin) XV, S. 115. — (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 546.

olff, Max, Perlsucht und menschliche Tuberkulose. Berliner klin. Wochenschr. XXIX, S. 1068. — D. med. Wochenschr. Berlin) XXVIII, S. 566; s. auch Vereil. S. 269. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 690. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1278. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 18. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1074.

Wood, W. A., Verhütung der Lungenschwindsucht. Med. Dial. (Minneapolis) IV, S. 131. — St. Louis med. and surg. Journ. LXXXII, S. 196.

Zahn, W., Zusammenstellung der im pathologischen Institute zu Genf während 25 Jahren zur Sektion gekommenen Tuberkulosefälle, mit besonderer Berücksichtigung der primären und sekundären Darmtuberkulose, sowie der Häufigkeit der ebendaselbst beobachteten Amyloidentartung. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 49. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 429. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygien. (Berlin) XII, S. 275.

Zenone, Der gegenwärtige Stand des Kampfes gegen die Tuberkulose in Mailand. Boll. della Ass. san. Milan. (Mailand) IV, S. 100.

18. Pneumonie.

Borini, A., Die Leukocytose nach Digitalisgebrauch bei Pneumonieinfektion. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 207.

Burt, Stephen Smith, Pneumonie im Licht der neueren Untersuchung. Med. Record (New York) LXI, S. 368.

Ely, R. S., Epidemische Pneumonie in West Townsend, Mass. Boston med. a. surg. Journ. CXLVI, S. 249.

Figenschau, K. J., Leukocytose bei der kruppösen Pneumonie. Norsk. Mag. f. Laegevidensk. (Christiania) XVII, Nr. 3. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 341.

Fraser, A., Einige Statistiken über die Zunahme des Vorkommens und der Sterblichkeit an Pneumonie. Glasgow med. Journ. LVII, S. 172.

Müller, Erich, Beitrag zur Pneumoniestatistik. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 614. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1242.

Müller, Wilhelm, Experimentelle u. klinische Studien über Pneumonie. (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1107.

Pneumoniebazillen u. -diplokokken s. oben V, 2, i, S. 931.

Pollidori, G., Über die Pathogenese der lobären Pneumonie. Gazz. med. lomb. (Mailand) LXI, S. 31, 41, 51.

Tomforde, Ein Endemie von kruppöser Pneumonie im Dorfe Laumühlen, Kreis Neuhaus an der Oste, Januar 1902. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 577. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1082.

Digitized by Google

Tuthill, H. R., Prophylaxe bei Pneumonie. New York med. Record LXI, S. 766.

Walsh, J. J., Pneumonie. Ihr Vorkommen, Mortalität, Prophylaxe. Journ of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1235.

Washbourne, J. W., Naturgeschichte und Pathologie der Pneumonie. Lancet (London) 1902, II, S. 1301, 1378, 1440, 1528.

Wells, E. F., Pneumonie. Ihre Mortatität und ihre Zunahme mit Vorschlägen für individuelle und kommunale Prophylaxe. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1231.

Wyatt, W. W., Lobäre Pneumonie; die Pathogenese und Pathologie. Bacillus (Chicago) 1902, II, S. 288.

19. Erysipelas, einschließlich Serumbehandlung.

Jész, V., Über die Behandlung des Erysipels mit Serum von an Erysipel erkrankten Individuen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 414. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 89. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 175. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 371.

Jordan, Über die Ätiologie des Erysipels und sein Verhältnis zu den pyogenen Infektionen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 429. — Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 436. — Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 228.

Klemm, Über das Verhältnis des Erysipels zu den Streptomykosen, sowie über die Epidemiologie desselben. (Referat.) Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 35.

Neufeld, Über die Erzeugung von Erysipel am Kaninchenohr durch Pneumokokken. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 129.

Orlowski, G., Phlegmonöses Erysipel mit Serum von Marmorek geheilt. Poitou méd. (Poitiers) XVII, S. 51.

Pfahler, G. E., Die Bakteriologie von Erysipelas. Philadelphia med. Journ. IX, S. 717. — (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1082.

Rosenthal, T., Bericht über sechs Fälle von traumatischem Erysipel, die ohne Erfolg mit Antistreptokokkenserum behandelt wurden. Ann. of gynaec. and pediat. (Boston) XV, S. 321.

Tison, Über einen Fall von generalisiertem Erysipel. Rev. méd. (Paris) XI, S. 130.

20. Variola (s. VII, 1, S. 1011).

21. Geschlechtskrankheiten (s. VIII, 1, S. 1017).

22. Meningitis cerebrospinalis.

Abt, Isaak, Epidemische Cerebrospinalmeningitis; Meningealhämorrhagie; Intussuszeption; Diaphragmahernie. Pediatrics (New York) XIII, S. 136.

Albrecht, H. und A. **Ghon,** Über die Ätiologie und pathologische Anatomie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 397. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1219. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 57. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 203.

Buchanan, W. J., Beitrag zur Ätiologie der epidemischen Cerebrospinalmeningitis. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 544.

Caar, H., Einige interessante Fälle von Cerebrospinalmeningitis. Indian med. Rec. (Kalkutta) XXII, S. 66.

Coches, A. u. **Lemaire,** Beschreibung der Epidemie von Cerebrospinalmeningitis in Algier und in der Umgegend. Arch. gén. de méd. (Paris) VII, S. 574, 667.

Eichhorst, Hermann, Epidemische Cerebrospinalmeningitis. Deutsche Klinik (Wien) 1902, II, S. 321. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 806.

Gerest und M. **Ducarré,** Meningitis cerebrospinalis. Loire méd. (St. Etienne) XXI, S. 27.

Hoffmann, Die epidemische Genickstarre im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, im besonderen in Rostock im Jahre 1897. Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXXI, S. 23. — (Referat.) Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 484.

Jaeger, H., Die Cerebrospinalmeningitis als Heeresseuche in ätiologischer, epidemiologischer, diagnostischer und prophylaktischer Beziehung. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 494. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 338. — Münchn. med. Wochenschr. XLIX, S. 535. — D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 207.

Marchal, Edmund, Über die bakteriologische Ätiologie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 391.

Menzer, Über einen bakteriologischen Befund bei Crebrospinalmeningitis. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 16.

Moore, M., Einige Bemerkungen über Cerebrospinalfieber. Indian med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 125.

Murray, F. Alan G., Bericht über eine Epidemie von Cerebrospinalmeningitis. Philadelphia med. Journ. X, S. 62.

Digitized by Google

ya, G., Über die durch den Pfeiffer-ichen Bazillus verursachte fibrinopurulente Cerebrospinalmeningitis. Monatschr. für Kinderheilk. (Wien) I, S. 153.

rrin, Maurice, Meningitis cerebrospinalis durch Meningokokken. Ann. de Méd. et Chir. infant. (Paris) VI, S. 685.

ager, H. W., Die Epidemie von Cerebro-spinalmeningitis in Lissabon. Lancet (London) 1902, II, S. 1188.

ewart, R. W., Über epidemische Cerebro-spinalmeningitis. Indian med. Rec. (Kalcutta) XXII, S. 122.

nzetti, F., Beitrag zur Ätiologie der epidemischen spinalen Meningitis. Arch. per le scienze med. (Turin) XXVI, S. 157. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 807.

illiams, M. H., Über Cerebrospinal-meningitis. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1380.

23. Tetanus.

nozan, Eine kleine Tetanusepidemie in einem Saal im Hospital Saint-André. Journ. de méd. de Bordeaux 1902, Nr. 9. — (Referat.) Zentralbl. für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 449.

genbrodt, Tetanus nach subkutaner Gelatineinjektion. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. (Jena) V, S. 595.

ebiger, J., Die Resultate der Tetanus-behandlung mittels Einspritzung von Gehirnemulsion. Zeitschr. f. Tiermed. (Jena) VI, S. 101, 161.

nkelstein, H., Zur Kenntnis der Tetanie und der tetanoïden Zustände der Kinder. Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 665.

adenwitz, Tetanus nach Gelatineinjek-tion. Zentralbl. f. Gyn. (Leipzig) XXVI, S. 966.

ober, J. A., Tetanus chronicus. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. (Jena) X, S. 523.

ochhalt, K. u. E. v. **Herczel,** Tetanus nach Gelatineinjektion. Ungar. med. Presse (Budapest) VII, Nr. 21.

rause, Paul, Über die Gefahr der Tetanus-nfektion bei subkutaner Anwendung der Gelatine zu therapeutischen Zwecken und ihre Vermeidung. Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 673. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 390. — Zentralbl. für inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 967. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1038.

rug, Tetanus nach Gelatineinjektionen. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, Nr 6. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 102.

ihn, F., Tetanus nach Gelatineinjektion. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 940. — Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 391.

Ladányi, M., Ein geheilter Fall von Tetanus. Ungar. med. Presse (Budapest) VII, Nr. 29—32.

Mc Farland, J., Tetanus und Vaccination. Eine analytische Studie von 95 Fällen dieser seltenen Komplikation. Journ. of med. research (Boston) VII, S. 474. — Lancet (London) 1902, II, S. 730.

Marchal, Beobachtung über einen Fall von Tetanus, mit langsamem Verlauf, mit Antitetanusserum behandelt. Heilung. Recueil de méd. vétérin. (Paris) 1902, S. 16. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 448.

Neter, Eugen, Die Tetanie. Sammelreferat. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXV, S. 437.

Szászy, St., Geheilte Fälle von Trismus-Tetanus. Pester med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 346.

Tetanusbazillen u. Tetanusimpfung, s. oben V, 2, d, S. 916.

Wermel, Über eine Tetanieepidemie. (Referat.) Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 118.

Willson, R. N., Eine Analyse von 52 Tetanusfällen nach Vaccination. Mit Nachweis der Infektionsquelle, 1839—1902. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 1147, 1222.

Zupnik, L., Mitteilungen über einen Tetanusfall nach Gelatineinjektion. Prager med. Wochenschr. XXVII, S. 165. — (Referat.) Zentralblatt für Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1256.

24. Weil'sche Krankheit.

Conradi, H. u. Hans **Vogt,** Ein Beitrag zur Ätiologie der Weilschen Krankheit. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 430.

Eckardt, Theodor, Widalsche Serumreaktion bei Weilscher Krankheit. München. med. Wochenschr. XLIX, S. 1129. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 343.

Zupnik, L., Widalsche Serumreaktion bei Weilscher Krankheit. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1305. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 343.

25. Lepra.

Ashmead, A. S., Ausbreitung der Lepra. St. Louis med. a. S. Journ. LXXXII, S. 36.

Ashmead, A. S., Einführung der Lepra in Amerika von Spanien aus; diese Krankheit war nicht vor Kolumbus Zeit in der westlichen Hemisphäre, aber Syphilis war

Digitized by Google

es. St. Louis med. a. S. Journ. LXXXIII, S. 65.

Ashmead, A. S., Larvierte oder sporogenetische Lepra. St. Louis med. a. surg. Journ. LXXXIII, S. 177.

Ashmead, A. S., Die Prä-Kolumbische Krankheit, welche fälschlich bei den alten Spaniern für Lepra gehalten wurde. St. Louis med. a. surg. Journ. LXXXIII, S. 208.

Babes, Viktor, Die Lepra. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 392.

Barannikow, Beitrag zur Bakteriologie der Lepra. III. Bakterioskopische Analyse der Lepromata. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 394.

Besnier, E., Über ein Projekt der Gründung eines Sanatoriums für Leprakranke in der Gemeinde von Rouceux bei Neufchâteau (Vogesen). Lepra (Leipzig) II, S. 189.

Boinet u. Ehlers, Ein alter italienischer Lepraherd in den Seealpen. Lepra (Leipzig) III, S. 17.

Bowen, Prophylaxe u. Kontrolle der Lepra in den Vereinigten Staaten. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 313.

Demuth, Zwei Fälle von Lepra. Ver.-Bl. der pfälz. Ärzte (Frankenthal) XVIII, S. 86.

Eiermann, Leprahäuser im Osten und Westen. Kurze Bemerkung zu dem Aufsatz von Frau Dr. Franziska Tiburtius. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 423.

Einsler u. Holmes, Beobachtungen über Lepra im heiligen Lande. Philadelphia med. Journ. IX, S. 974.

Gesetz für die Straits Settlements vom 29. Oktober 1901, betr. Maßregeln zur Bekämpfung der Lepra. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 275.

Gravagna, Über andere mögliche Ansteckungsquellen der Lepra. Journ. d. mal. cutan. et syph. (Paris) XIV, S. 4.

Grünfeld, A., Die Lepra im Dongebiete. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) LIX, S. 157.

Hadzimichalis, M., Über Lepra. La Grèce méd. (Syra) IV, S. 61. — Allg. Wien. med. Ztg. XLVII, S. 347. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 816.

Jeanselme, E., Die Wege der Auswanderung und die Ausbreitung der Lepra. Gaz. de Hôpit. (Paris) LXXV, S. 443.

Kermorgant, A., Die Gefahren, welche uns die Lepra bringt. Caducée (Paris) II, S. 19. — Lepra (Leipzig) III, S. 39. — (Referat.) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 326.

Klingmüller, V., Unsere gegenwärtigen Kenntnisse von der Lepra. Heilkunde (Wien) VI, S. 290.

Klingmüller, V., Zur Pathologie und Pathogenese der Lepra maculo-anaesthetica. Lepra (Leipzig) III, S. 95.

Klingmüller, Viktor, Ein Fall von Lepra tuberosa aus Oberschlesien. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 667. — (Referat.) Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1080.

Krulle, Die Lepra auf den Marschallinseln und Karolinen. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 707.

Lee, R. Gutierrez, Die Lepra auf der Insel Kuba. Rev. de Med. y Cirug. de la Habana VII, S. 115.

Lepra, Die — während der Jahre 1856 bis 1900 in Norwegen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXI, S. 1184.

Leprabazillen s. oben V, 2, a. S. 91.

Leredde u. L. Pautrier, Diagnose der Lepra durch die bakteriologische Untersuchung des Nasenschleimes nach Einspritzung von Jodkalium. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1561.

Montgomery, Douglass W., Beispiele spontaner Heilung in einer Leprakolonie. New York med. Record LXI, S. 601.

Neeb, H. M., Die Lepra auf den Ostindischen Inseln. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl. Indië (Batavia) XLII. — (Referat.) Arch. für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) V, S. 327.

Neve, Ernest F., Über die Verbreitung der Lepra und eine Untersuchung der ersten Hypothese der Lepra in Anwendung auf Kashmir. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1080.

Parra, Porfirio, Studie über die Lepra. Escuela de Méd. (Mexiko) XVII, S. 73.

Pernet, G., Über die Zahl der Leprahäuser in Europa im Mittelalter. Lepra (Leipzig) III, S. 143.

Pernet, G., Lepra und kongenitale symmetrische Keratodermie. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 194.

Robbins, Henry Alfred, Ist Lepra ein vierte Stadium von Syphilis? Ann. of Dermat. and Genito-Urin. Dis. (St. Louis) VI, S. 61.

Sand, A., Beobachtungen über Lepra. Statistisch erläutert durch Tabellen über die in „Reitgjärdets Pleiestiftelse" in Trondhjem von 1861 bis 1900 behandelten Fälle. Janus (Amsterdam) VII, S. 470.

Sautarel, Ein Fall von tuberkulöser Lepra. Ann. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 306.

Sauton, Die Lepra. (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 189.

Sauton, Über das Projekt eines Sanatoriums für Lepröse in den Vogesen. Lepra (Leipzig) III, S. 1.

Schlesinger, Hermann, Die Leprafrage in der österreichisch-ungarischen Monarchie. Wiener med. Wochenschrift LII, S. 1777.

Digitized by Google

Jée, Marcel, Die Behandlung der Lepra. Gaz. des Hôp. (Paris) LXXV, Nr. 60.

Tashiro, Y., Einige Bemerkungen über die Lepra in Japan. Lepra (Leipzig) III, S. 65.

Tashiro, Y., Übertragungsversuche von Lepra auf Tiere. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 276.

Tiburtius, Franziska, Leprahäuser im Osten und Westen. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 364, 383.

Tonkin, T. J., Einige allgemeine und ätiologische Einzelheiten in betreff von Lepra im Sudan. Lepra (Leipzig) III, S. 134.

Uhlenhuth u. A. **Westphal**, Histologische und bakteriologische Untersuchungen über einen Fall von Lepra tuberoso-anaestetica, mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems. Klin. Jahrb. (Jena) VIII, S. 1 — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 364.

Urbanowicz, Über die bisherigen Erfahrungen in der Leprabehandlung im Kreise Memel. Klin. Jahrb. (Jena) VIII, S. 367. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 152.

Valin, C. N., Zwei persönliche Beobachtungen von nervöser Lepra, welche ihre Heilbarkeit und ihre Ansteckungsfähigkeit beweisen. Union méd. du Canada (Montréal) VIII, S. 611.

de Vaucleroy, Die Lepra in Kreta. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 8.

Vintras, L., Die Lepra und die Tuberkulose. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 224.

Veitlaner, F., Bei den Pestkranken und Aussätzigen in Bombay. Wiener med. Presse, XLIII, S. 1323.

Verner, Untersuchungen über Lepra an Kranken der Leproserie in Bagamoyo. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 49. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 144. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 939.

26. Pellagra.

Antonini, G., Die Pellagra. Geschichte, Ätiologie, Pathogenese, Prophylaxe. (Ref.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1110. — Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 276.

Antonini, G. u. A. **Mariani**, Serotherapie bei Pellagra. Gazz. med. ital. (Mailand) 1902, Nr. 8. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 379.

Antonini G. u. A. **Mariani**, Untersuchungen über die Toxizität des Blutserums bei frischer Pellagra und über die antitoxische Kraft des Blutserums geheilter Pellagrakranker. Dermatolog. Zeitschrift (Berlin) IX, S. 458. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 250.

Babes und **Sion**, Die Pellagra. (Referat.) Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) LXI, S. 154.

Carraroli, A., Ätiologie und Pathogenese der Pellagra. Arch. internat. di Med. e Chir. (Neapel) XVIII, S. 389.

Ceni, Experimentelle Studien zur Kenntnis der Pellagra. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 17.

Ceni, Carlo u. Carlo **Besta**, Über die Toxine von Aspergillus fumigatus und Aspergillus flavescens und deren Beziehungen zur Pellagra. Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. (Jena) XIII, S. 930.

Finotti, R. u. E. **Tedeschi**, Über die Pathogenese der Pellagra. Riforma med. (Rom) XVIII, Nr. 96. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 701. — Zentralbl. für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 859.

Finotti, R. u. E. **Tedeschi**, Veränderungen der Nebennieren und Pellagra. Riforma med. (Rom) XVIII, Nr. 95, 96.

di Pietro, M., Über die Gifte einiger Schimmelpilze. Beitrag zur Ätiologie der Pellagra. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 314.

di Pietro, M., Beitrag zur Ätiologie der Pellagra. Policlinico (Rom) IX, Nr. 21.

v. Probiser, Guido, Der zweite Pellagra-Kongreß in Bologna. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 505, 518.

27. Kontagiöse Augenentzündungen.

Bekanntmachung großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom. 29. Jan. 1902, betr. die Länder bzw. Gegenden, in welchen die ägyptische Augenkrankheit heimisch ist. Veröffent. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 367.

Corda, G., Über das Trachom in der Provinz Pisana vom Gesichtspunkte der geographischen Verbreitung und der Prophylaxe. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 817.

Dubois, Die Granulose in Ostpreußen. Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 343.

Elmassian, Über akute und subakute kontagiöse Konjunktivitis in Paraguay. Ann. d'Oculist (Paris) CXXVIII, S. 48.

Gutknecht, Zur Granulosefrage in Hinterpommern. Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 655; s. auch S. 698.

Heidenhain, Bemerkungen zur Granulosefrage. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 103.

Hirschberg, J., Zur Bekämpfung der endemischen Körnerkrankheit. (Referat.) Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 38.

Hoppe, Die Verhütung von Augenkrankheiten. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 4, 17.

Morax, V., Bakteriologische Untersuchun-

Digitized by Google

gen über die Ätiologie der granulösen Conjunktivitis. Annal. d'Oculist (Paris) CXXVIII, Juli.

Pes, O., Klinische und bakteriologische Beobachtungen über den akuten Bindehautkatarrh. Arch. f. Augenheilk. (Wiesbaden) XLV, S. 205.

Pick, Die Bekämpfung der Granulose in den Schulen Königsbergs in Ostpreußen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 397.

Raehlmann, E., Über die Nosologie des Trachoms in Preußen und ein Programm zur Ausrottung der Krankheit. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 633.

Reinhard, G., Ein Beitrag zur Trachomstatistik in Kurland. St. Petersburger Wochenschr. 1902, S. 239. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 844.

Schmidt, Alfred, Beitrag zur Frage der Granulosebekämpfung. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 650.

Schmidt, Über das Vorkommen infektiöser Augenentzündungen im westfälischen Industriebezirk. Arch. f. Augenheilk. (Wiesbaden) XLV, S. 79.

Standish, Myles, Kontagiöse Conjunktivitis. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 367.

Verfügung d. herzogl. anhaltischen Regierung vom 12. Febr. 1902, betr. Verfahren bei der ansteckenden Augenkrankheit (Körnerkrankheit, Trachom) fremdländischer Arbeiter. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 479. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 151.

28. Krebs.

Adamkiewicz, A., Neue Erfolge des Cancroin beim Krebs der Zunge, des Kehlkopfes, der Speiseröhre, des Magens und der Brustdrüse. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 569. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 281. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 816. — Zentralbl. für innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 985. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1073.

Alexander-Katz, W., Der gegenwärtige Stand der Krebsfrage. (Referat.) Verh. d. Ges. D. Naturf. u. Ärzte (Leipzig), 73. Vers. zu Hamburg, II, 2, S. 75.

d'Arcy Power, Eine weitere Untersuchung über die Ursache des Krebses. Edinburgh med. Journ. XII, S. 39.

Aronsohn, Eduard, Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs. Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 842.

Aschoff, Albert, Verbreitung des Karzinoms in Berlin. Klinisches Jahrb. (Jena) VIII, S. 337. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 104. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 211. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 794. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 222. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 601.

Aschoff, L., Krebs und Malaria. Notizen aus englischen Kolonialberichten. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 437. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 696.

Babes, Über die Genese des Karzinoms. Zentralbl. f. allg. Pathol. (Jena) I, Nr. 17.

Beard, J., Embryologische Ansichten zur Ätiologie des Karzinoms. Lancet (London) 1902, I, S. 1758.

Beatson, George Thomas, Krebs: Ursprung, Natur und allgemeine Prinzipien der Behandlung. Clin. Journ. of med. (Cincinnati, Ohio) 1902, 21. Mai.

Behla, Robert, Die Karzinomliteratur. Eine Zusammenstellung der in- und ausländischen Krebsschriften bis 1900. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 904. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bern) XXI, S. 239.

Behla, Robert, Über „Cancer à deux" u. Infektion des Krebses. (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 184.

Boas, J., Über Untersuchungsstationen für Krebsverdächtige. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 798.

de Boris, R., Über die Rolle der Lokalsächlichsten Nebenfaktoren bei der Ätiologie des Krebses. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 313.

de Boris, R., Ist die Zunahme des häufigen Vorkommens von Krebs, sein Vorherrschen in den Städten und seine Vorliebe für das weibliche Geschlecht wirklich oder scheinbar? Semaine méd. (Paris) XXII, S. 297. — (Ref.) D. Med.-Ztg. XXIII, Beilage: Karzinomliteratur S. 11.

Braithwaite, J., Ist Salz eine mögliche Ursache von Krebs. Lancet (London) 1902, I, S. 400.

Braithwaite, J., Übermaß an Salz in der Nahrung mit drei anderen Faktoren als mögliche Ursache von Krebs. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil., Karzinomliteratur S. 11.

Brand, A. Th., Die Ätiologie des Krebses. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1 — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil., Karzinomliteratur S. 14.

Brand, A. Th., Cancerodermen und Krebsinfektion. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 494.

Breitenstein, H., Karzinom in den Tropen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 114. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 14.

Brieger, L., Impfmetastasen der Karzinome. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 840.

Bruce, J., Ätiologie des Krebses. Indian med. rec. (Kalkutta) XXIII, S. 265. — 267.

Digitized by Google

yant, J. H.. Die vermutete Zunahme es Krebses. Brit. med. Journ. (London) 902, II, S. 1188.

ley, W., Enderfolge der Behandlung inperaler Sarkome mit den gemischten oxinen des Erysipelas und Bacillus proigiosus. (Referat.) Zentralbl. f. Gynäk. Leipzig) XXVI, S. 655.

ok, Albert R., Karzinom und Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 710.

lgetty, C., Über den Krebs in den ropen. Journ. of tropic. Med. (London) , 15. April.

vidson, J. S., Karzinom und Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 77.

cker, J., Über Kankroin „Adamkiewicz". Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 2146.

Eiselsberg, Bemerkungen zu der Arbeit des Professors Adamkiewicz „Neue Erfolge usw." Berliner klin. Wochenschr. XXIX, S. 659. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 816. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 986. — Zentralblatt f. Chir. (Leipzig) XIX, S. 1073. — Fortschr. d. Med. Berlin) XX, S. 892.

nst, Verbreitung des Karzinoms in den ymphbahnen der Nerven. (Referat.) Zentralbl. f. Gyn. (Leipzig) XXVI, S. 1005.

inberg, Zur Lehre des Gewebes und ler Ursache der Krebsgeschwülste. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 185; . auch S. 221. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 35. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XIII, S. 329.

nger, Zum gehäuften Vorkommen des Krebses. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 293. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 794.

ulerton, Alexander G. R., Die Ursache von Karzinom und Sarkom. Practitioner London) LXIX, S. 11, 194. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil., Karzinomliteratur S. 2.

tterer, Gustav, Über die Ätiologie des Karzinoms, mit besonderer Berücksichtigung der Karzinome des Skrotums, der Gallenblase und des Magens. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 301. — D. Med.-Ztg. (Rerlin) XXIII, S. 323. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1228.

irdner, W. T., Die vermutete Zunahme des Krebses. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1188.

lloway, J., Krebs, seine Natur, Ursprung und allgemeine Prinzipien der Behandlung. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 655.

irsvold, M., Statistische Untersuchungen über die Häufigkeit und Verbreitung des Krebses in Norwegen. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, Beil., Karzinomliteratur S. 15. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 156.

Geirsvold, Magnus, Was wissen wir über die Ursachen des Krebses. (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 859.

Goggia, P., Die Ätiologie und Therapie des Krebses. Kosmos (Paris) XLVI, S. 657.

Goldschmidt, J., Malaria und Karzinom. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 508. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 793. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 978.

Gottstein, A., Probleme der modernen Krebsforschung. Die Nation (Berlin) XIX, S. 809.

Grandclément, Ist der Krebs einimpfbar und ansteckend? Lyon méd. XCIX, S. 317.

Heermann, Über die Herstellung des Adamkiewiczschen Kankroins. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 859.

Heimann, Georg, Zur Krebsstatistik. D. medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 528.

Hertwig, Oskar, Über die Ursachen der Krebsgeschwülste. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 221. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 75. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 35.

Herzog, Maximilian, Über Tumore, Transplantationen und Impfung. Journ. of med. Research (Boston) VIII. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil.: Karzinomliteratur, S. 19.

Hoyten, William James, Serumtherapie und Karzinom. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1342.

Jensen, C. O., Einige Versuche mit Krebsgeschwülsten. Hospitalstidende (Kopenhagen) X, Nr. 19. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, Beil.: Karzinomliteratur, S. 5.

Israel, Oskar, Die Probleme der Krebsätiologie. Arch. f. klin. Chir. (Berlin) LXVII, S. 446. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 377. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1008.

Keetley, C. B., Krebs in Indien und in China. Lancet (London) 1902, I, S. 921.

Kenwood, H. R., Die Tätigkeit, welche von den ärztlichen Gesundheitsbeamten ergriffen werden soll zur Erforschung des Ursprungs des Krebses. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 739.

Kohn, Henryk, Zu Professor Adamkiewicz' Aufsatz: „Neue Erfolge des Kankroins beim Krebs." Berl. klin. Wchschr. XXXIX, S. 812.

Kolb, Karl, Die Verbreitung der bösartigen Neubildungen in Süddeutschland und Schlußfolgerungen über ihre Ätiologie. Ztschr. f. Hyg. (Leipzig) XL, S. 373. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 729. — Zentralbl. f. Bakteriol u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 266. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil.: Karzinomliteratur, S. 1.

Digitized by Google

Korbsch, Zur Karzinomfrage. Neue medizinische Presse 1902, Nr. 10. — (Referat.) Deutsche Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil.: Karzinomliteratur, S. 5.

Kossmann, R., Die angebliche Zunahme der Krebskrankheit. Die med. Woche (Berlin) 1902, I, S. 265. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 696.

Kraske, Zur Frage der parasitären Natur und Ansteckungsfähigkeit der bösartigen Geschwülste. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 112.

Krebsforschung, Bericht über die vom Komitee für — am 15. Oktober 1900 erhobene Serumforschung. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 719.

Krebsparasiten s. oben V, 2, t, S. 942.

Kretzmer, M., Über Behandlung des Krebses mit Kankroin Adamkiewicz. St. Petersburger med. Wochenschr. XIX, S. 191. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 817. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 986. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1074. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 846.

Kruse, Krebs und Malaria. (Referat.) Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 299.

Kugel, L., Über einen Fall von Krebsheilung nach Injektion von Serum Adamkiewicz. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 567. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 282. — D. Md.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 816. — Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 986. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1073. — Fortschritt d. Med. (Berlin) XX, S. 891.

Labhardt, Alfred, Zur Frage der Dauerheilungen des Krebses. Beitr. z. klin. Chir. (Tübingen) XXXIII, S. 571.

Laspeyres, R., Ein Beitrag zur Krebsstatistik. (Referat.) Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 853. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 223.

Legueu, F., Über die Behandlung des Krebses mit Serum von Wlaeff. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris XXVIII, S. 455.

Leonard, A. M., Die Anstrengungen, die zur Erforschung der Natur des Krebses gemacht werden. Med. Times (New York) XXX, S. 267.

v. Leyden, Über den Parasitismus des Krebses. Verhandlungen des Kongr. für innere Medizin (Wiesbaden) XX, S. 167. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 147. — Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 393. — Münchner medizinische Wochenschrift XXXXIX, S. 718. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 468.

v. Leyden, E., Zur Ätiologie des Karzinoms. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 139. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 211.

v. Leyden, E. u. F. **Blumenthal,** Vorläufige Mitteilungen über einige Ergebnisse der Krebsforschung auf der I. medizinischen Klinik. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 637. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil.: Karzinomlit. S. 5. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 652. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1245.

v. Leyden, Kirchner, Wutzdorff v. Hansemann u. Meyer, Bericht über die vom Komitee für Krebsforschung am 15. Oktober 1901 erhobene Samforschung. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 612. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 1156. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1[illegible].

Liell, Edward N., Der gegenwärtige Stand der Krebsfrage. Med. News (New York) LXXXI, S. 545.

Loeffler, F., Eine neue Behandlungsmethode des Karzinoms. Verh. d. Ges. D. Naturf. u. Ärzte (Leipzig), 73. Vers. zu Hamburg, II, 2. S. 591.

Lubarsch, O., Pathologische Anatomie und Krebsforschung. Ein Wort zur Verständigung. D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil.: Karzinomliteratur. S. 9. — Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 500.

Lyon, Irving Phillips, Die Verbreitung des Krebses in Buffalo in den letzten zwanzig Jahren 1880 bis 1899, mit spezieller Beziehung zur Parasitentheorie. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 46.

Madden, C. Frank, Über den Krebs in den Tropen. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 730.

Mason, Harald, Eine mögliche prädisponierende Ursache des Krebses. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 139.

Matagne, Behandlung der inoperablen bösartigen Tumoren mit Erysipel und seinen Toxinen. Ann. de la Policlin. de Bruxelles 1902, II, S. 169.

Matagne, Die Toxine von Coley zur Verhütung der Rezidive des Krebses. Presse méd. belge (Brüssel LIV, S. 1.

Menschig, Carl Paul, Über die Kontagiosität des Krebses. Der Frauenarzt (Leipzig) 1902, Heft 8.

Merkens, W., Zur Krebsfrage. D. Zeitschr. f. Chir. (Leipzig) LXVI, S. 101.

Neumann, Alfred Egon, Zur Frage der Malariabehandlung des Krebses. Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 252. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 757. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 615.

Niblock, W. J., Krebs in Indien. Indian med. gaz. (Kalkutta) 1902, S. 161.

Noble, R. D'Oyly, Ist Salz eine mögliche Ursache von Krebs. Lancet (London) 1902, I, S. 261.

Noesske, H., Zur Frage der Krebsver-

Digitized by Google

siten. Arch. f. klin. Chir. (Berlin) LXVII, S. 954. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 268.

othnagel, H., Bemerkung zu dem Aufsatz von Adamkiewicz: „Neue Erfolge usw." Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 659. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 816. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 986. — Zentralbl. f. Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 1073.

shausen, Impfmetastasen der Karzinome. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 750. — (Referat.) D. Med.-Ztg. XXIII, Beil.: Karzinomliteratur, S. 11.

ta, Francesco, Karzinom und Malaria. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 129.

rk, R., Der gegenwärtige Stand der Krebsfrage. St. Louis med. Rev. XLIV, S. 37.

ten, Zur Krebsbehandlung mit Kankroin (Adamkiewicz). Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 660. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 282. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 816. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 987. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1073.

wer, D'Arcy, Weitere Untersuchung über die Ursache des Krebses. Edinburg. med. Journ. XII, S. 39.

inzing, Fr., Die Krebstodesfälle in Italien. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 142. — (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 733. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 853.

inzing, Fr., Zur Häufigkeit der Todesfälle infolge bösartiger Neubildungen. D. medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 527.

ochnik, L., Karzinom und Malaria. Wiener klin. Wochenschrift XV, S. 113. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 660. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 249. — Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1005. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 329. — Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 315. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 792.

lawski, V., Mitteilung über das weitere Schicksal einer Speiseröhrenkrebskranken, welche mit Kankroin Adamkiewicz behandelt wurde. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 813.

idestock, Zwei Fälle von Cancer á deux nebst einem Beitrage zur Statistik des Karzinoms. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 391.

anking, George S. A., Krebs in Indien und China. Lancet (London) 1902, I, S. 847.

yburn, R., Ursachen des Krebses. Med. record (New York) LXII, S. 171.

chardson, O., Kulturversuche mit bösartigen Tumoren, 1900 bis 1901. Journ. of med. research (Boston) VII, S. 278.

Riechelmann, W., Eine Krebsstatistik vom pathologisch-anatomischen Standpunkt. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 728. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 266. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, Beil.: Karzinomliteratur, S. 1.

Romei, Serafino, Karzinom und Malaria. Gazz. degli osped. (Mailand) 1902, Nr. 10.

Rosenfeld, Siegfried, Die Krebsstatistik Österreichs. Ein Beitrag zur Karzinomfrage. Österreichisches Sanitäts-Wesen (Wien) XIV, Beil. S. 179.

Sailer, J., Neuere Studien über die Ätiologie des Krebses. Philadelphia med. Journ. IX, S. 81.

Saldanha, C. N., Krebs unter den Hindus. Lancet (London) 1902, I, S. 476.

Schleich, C. L., Ist der Krebs wirklich eine Infektionskrankheit? Med. Woche (Berlin) 1902, I, S. 209. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 732.

Schütz, Josef, Zur Ätiologie des Karzinoms. Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) LXII, S. 91.

Schultz-Schultzenstein, Ein großes karzinomatös entarteres Uterusmyom mit Kankroin Adamkiewicz erfolglos behandelt. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 661. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 282. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 817. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 987. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1073.

Shaw, Zur Krebsfrage. Lancet (London) 1902, II, S. 810.

Sheild, Marmaduke, Krebs, sein Ursprung, sein Wesen und allgemeine Prinzipien seiner Behandlung. Clin. Journ. (London) XX, S. 107.

Small, W. B., Die Pathologie und Ätiologie des Krebses. Journ. of med. and science (Portland) VIII, S. 109.

Snow, Henry, Die wirklichen und erdichteten Krebsprobleme. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1095.

Spitzly, Karzinom und Malaria. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 16. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 231.

Stephens, H. F. D., Übermaß von Salz bei der Ernährung als eine Ursache von Krebs. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1095.

Sticker, Anton, Über den Krebs der Tiere, insbesondere über die Empfänglichkeit der verschiedenen Haustierarten und über die Unterschiede des Tier- und Menschenkrebses. Arch. f. klin. Chir. (Berlin) LXV, S. 616, 1023. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 75. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 614. — Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 186. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 512.

Sykes, W., Übermaß von Salz bei der Ernährung als eine Ursache von Krebs.

Digitized by Google

Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1095.

Sykes, W., Krebs und Fleischessen. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 807.

Tatham, J., Sterblichkeit an Krebs in England und Wales in den letzten vierzig Jahren. Dublin journ. of med. science CXIII, S. 332.

Urquhart, A. R., Übermaß von Salz bei der Diät, als Ursache von Krebs. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1095.

Verhandlungen des Komitees für Krebsforschung, Sitzung am 4. Juli 1902. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 291.

Weigel, Beiträge zur Krebsforschung. Thüring. ärztl. Corr.-Bl. (Jena) XXXI, S. 49.

Wertheim, E., Zum Aufsatz Winters Über die Prinzipien der Karzinomstatistik. Zentralbl. f. Gyn. (Leipzig) XXVI, S. 225.

Williams, W. Roger, Krebs unter den Juden. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 807.

Williams, W. Roger, Krebs in Indien und in China. Lancet (London) 1902, I, S. 192.

Williams, W. Roger, Krebs in Ägypten und die Ursache von Krebs. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 917.

Winter, Noch einmal die Karzinomstatistik. Zentralbl. f. Gyn. (Leipzig) XXVI, S. 545.

Wutsdorff, Über die Verbreitung der Krebskrankheit im Deutschen Reiche. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 161; s. auch Ver.-Beil. S. 32. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 361. — Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 258. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 330.

Ziegelroth, Zur Abwehr der Krebsgefahr. Eine Studie über die Ursachen und Verhütung der Krebskrankheit. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 733.

29. Andere epidemische und infektiöse Krankheiten des Menschen.

Baerwald, R. u. B. **Mohr,** Das Heufieber, seine Linderung und Verhütung. (Referat.) D. militärärztliche Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 159.

Bekanntmachung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Gumbinnen vom 30. April 1902, betr. die Verbreitung des Weichselzopfes. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 918. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 288.

Benacchio, G., Beobachtungen über die Natur einiger Infektionskrankheiten des Verdauungsapparates. Morgagni (Mailand) 1902, S. 247.

Bloch, J., Mein Schlußwort über die ungarische Krankheit. Med. Woche (Berlin) 1902, I, Nr. 23 bis 26.

Bonhoff, H., Zur Ätiologie der Anginen. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 849.

Dietsch, C., Ein Beitrag zur Ätiologie des Heufiebers. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 69.

Dopter, C., Die Angina von Vincent. Gaz. des Hôpit. (Paris) LXXV, Nr. 53. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1282.

Dreyer, Primula obconica als Krankheitsursache. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 574.

Edlefsen, G., Über die Entstehungsursachen der Rachitis und ihre Verwandtschaft mit gewissen Infektionskrankheiten. D. Ärzte-Ztg. (Berlin) 1902, I, S. 200.

Escherich, Th., Epidemisch auftretende Brechdurchfälle in Säuglingsspitälern. (Referat.) Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIII, S. 167.

Hârsu, M., Über die Verbreitung des Kretinismus in Rumänien. D. med Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 494.

Heymann, B. u. T. **Matsuschita,** Zur Ätiologie des Heufiebers. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 399. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 706.

Kassowitz, Ist die Rachitis eine Infektionskrankheit? Deutsche Ärzte-Ztg. (Berlin) 1902, Nr. 3. — (Referat.) Zentralblatt für Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 118.

Köster, Georg, Über die ätiologischen Beziehungen der Chorea minor zu den Infektionskrankheiten, insbesondere zur rheumatischen Infektion. Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 1338. — (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Vereins-Beilage S. 273.

Lamb, George, Über Ätiologie und Pathologie des Skorbuts. Lancet (London) 1902, I, S. 10.

Leiner, C., Pemphigus contagiosus bei Masern; Impetigo contagiosa. Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, Heft 3. — (Referat.) Zentralbl. f. Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 153.

Markus, Ch., Über eine durch Koch-Weeks'sche Bazillen hervorgerufene Epidemie von Schwellungskatarrh. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 463.

Mosse, M., Über Angina als Infektionskrankheit. Deutsche Klinik (Wien) 1902, II, S. 345.

Newsholme, A., Über Sommerdiarrhöe vom Gesichtspunkte der öffentlichen Gesundheit. Practitioner (London) LXIX, S. 161.

Paulsen, J., Cholera infantum und Fliegen. Wiener klin. Rundschau XVI, S. 756.

Perez, F., Bakteriologie der Ozaena, Ätiologie und Prophylaxe. (Referat.) Zentralbl.

Digitized by Google

. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 369.
rnet, George, Über eine Familienepidemie von Impetigo contagiosa bullosa, durch Kopfläuse bedingt. Lancet (London) 1902, , S. 371.
ck, Fr., Einiges über Mumps (Parotitis epidemica). Wiener klin. Rundschau XVI, S. 309. — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 643.
ıpin, E., Über den kontagiösen Charakter les infektiösen epidemischen Icterus. Rev. néd. de la Suisse rom. (Genf) XXII, S. 162.
y, J. G., Das epidemische Auftreten der Otitis media acuta bei Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LV, S. 339.
hamberg, J. F., Ein Ausbruch von Wasserblattern bei von Blattern konvaleszenten Kindern, mit Bemerkungen über die Verwandtschaft dieser beiden Krankheiten. Philadelphia med. Journ. 902, S. 442.
illmann, Louis, Untersuchungen über die Ätiologie der Rhachitis. (Referat.) Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIV, S. 457.
auss, Zur Ätiologie und Verbreitung des Kropfes. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 567.
ost, Arthur, Über das Heufieber. Bericht über eine im Sommer 1901 angestellte Sammelforschung. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 689, 749.
hite, H., Mumps bei Mutter und Säugling. Brit. med. Journ. (London) 1902, , S. 1537.

9. Milzbrand und Rauschbrand und verwandte Krankheiten.

ssenge, Über Milzbrandinfektion der Raubtiere. Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 123.
kanntmachung des Hamburgschen Medizinalkollegiums vom 26. Juni 1902, betr. Milzbrandübertragung durch Tierfelle und Häute. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1018.
ugert, J., Beitrag zur Milzbranddiagnose. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 193, 237.
déac, M., Über ein Mittel zur Bekämpfung des Widerstandes des Hundes gegen Milzbrandinfektion. Journ. de physiol. et de pathol. génér. (Paris) IV, S. 121.
déac, M., Wirkung des Sublimats bei der Milzbrandinfektion des Hundes. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 624.
sagrandi, O., Studien über den Milzbrand: VI. Bericht: Immunität gegen den Milzbrand in seinen Beziehungen zum Mechanismus der Pathogenese der Infektion. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 616.
Dalrymple, W. H., Auszug aus einer Schrift über Anthrax und Schutzimpfung in Luisiana. Veterin. Journ. (London) 1902, S. 236.
Dalrymple, W. H., Der Wert der Kooperation bei der sanitären Kontrolle unserer periodischen Epizootieen von Anthrax. Journ. of comparat med. etc. (Philadelphia) XXIII, S. 484.
De Nittis, Jacques, Über die Immunität der gegen Milzbrand immunisierten Tauben und Meerschweinchen und über die Eigenschaften ihres Serums. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 757.
Fischer, Zur Behandlung des Milzbrandes mit intravenösen Infektionen von löslichem Silber (Collargolum). (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 88. — Hygien. Rundschau XII, S. 940.
Garrels, Die Gefahr und die Verhütung von Milzbranderkrankungen in Schaffellgerbereien (Referat.) Konkordia (Berlin) IX, S. 10.
Goldberg, S. J., Über die Einwirkung des Alkohols auf die natürliche Immunität von Tauben gegen Milzbrand und auf den Verlauf der Milzbrandinfektion. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1074.
Gottstein, Ernst, Ein Beitrag zur Milzbranddiagnose. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1185.
Graſsberger, R., Über Buttersäurebazillen und ihre Beziehungen zum Rauschbrand und zur Gasphlegmone. Monatsschr. für Gesundheitspfl. (Wien) XX, S. 170.
Gruber, Max, Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrates über die Maßnahmen zur Verhütung der Verbreitung von Infektionskrankheiten, insbesondere von Milzbranderkrankungen durch Kadaver, rohe Häute und Fette, durch Roßhaar, Borsten u. s. w. in Gewerbebetrieben. (Referat.) Konkordia (Berlin) IX, S. 83.
Hammer, Hans, Über Milzbrandinfektion. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 209.
Heim, L., Eine Milzbrandinfektion durch Ziegenhaare. (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 900.
Heim, L., Zur Milzbrandinfektion. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 129. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 24. — Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 63.
Hosang, O., Zur Milzbranddiagnose. Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. (Berlin) XXVIII, S. 372.
Kitt, Neues über Rauschbrand. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 359.
Lange, L., Zur Milzbrandinfektion des Menschen und der Raubthiere. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 35.

Digitized by Google

Leclainche u. Vallée, Experimentelle Untersuchungen über den symptomatischen Milzbrand. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 933.

Le Dantec, Ein Fall von Milzbrand exotischen Ursprungs. Caducée (Paris) II, S. 36.

Milzbrandbazillen und Milzbrandimpfung, s. oben V, 2, c. S. 915.

Möbius, Zur Milzbrandbehandlung. Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 206.

Protzkar, H., Über Milzbranderkrankungen im politischen Bezirke Hohenstadt in Mähren. (Referat.) Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 92.

Raleigh, J. A., Anthrax (Milzbrand) in Britisch Guiana. Brit. Guiana med. annual for 1902, S. 79.

Rundschreiben herzogl. Anhaltschen Regierung vom 7. August 1902, betr. die Impfung gegen Milzbrand. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1049.

Schattenfroh, A. und R. **Grassberger,** Zur Rauschbrandfrage. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parisitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 151. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 296.

Schild, Eusebius, Der Milzbrand in der Gemeinde Illhäusern, Kreis Rappoltsweiler. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 562.

Schrage, Über einen Fall von Milzbrand. Heilung durch intravenöse Injektionen von Argentum colloidale Credé. Allgemeine medizinische Zentralzeitg. (Berlin) LXXII, S. 755.

Sclavo, Achille, Über die toxischen Lähmungen karbunkulöser (milzbrandiger) Natur. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 201.

Strobinder, J., Ein Volksmittel gegen Pustula maligna. Allgem. Wiener med. Zeitung XLVII, S. 124.

Volmer, Über das Verbrennen der Milzbrandkadaver auf freiem Felde. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 617.

Wilson, J. Connal, Fall von Anthrax, bei welchem die Infektion von einer bisher noch nicht beschriebenen Quelle stammt. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 241. — Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 160.

31. Tollwut.

Baughmann, D. E., Tollwut. Journ. of comparat. med. and veterin. arch. (Philadelphia) 1902, S. 214.

Beck, M., Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am königl. preuß. Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin im Jahre 1900. Klin. Jahrb. (Jena) X, S. 191.

Beck, M., Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am königl. preuß. Institute für Infektionskrankheiten zu Berlin im Jahre 1901. Klin. Jahrb. (Jena) X, S. 205.

Beck, M., Tollwut und Hundestaupe. Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilk. (Berlin) XXVIII, S. 505. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 247. — Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 599.

Bekanntmachung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Potsdam vom 2. Juni 1902, betr. Bißverletzungen von Menschen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 946.

Biffi, U., Über die histologische Diagnose der Hundswut. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 223.

Bohl, C., Zur Frage der Wutdiagnose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 210.

Bujwid, O. und Z. **Klemensiewicz,** Bericht über die Tätigkeit des Krakauer Institutes für Wutschutzimpfungen pro 1901. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 561.

Dulles, Ch. W., Hydrophobie und die Pasteursche Methode — eine Erwiderung. Med. Record (New York) 1902, S. 689.

Erlafs k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 27. August 1901, betr. das Vorgehen bei Verletzung von Menschen durch den Biß wütender oder wutverdächtiger Hunde. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 142.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 16. Mai 1902, betr. Tollwut. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 759.

Ferré, G., Das Antiwutinstitut der Stadt Bordeaux. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 391.

Gamelle, P. M., Fall von Tollwut beim Menschen nach starkem Erschrecken, mit einem Inkubationsstadium von 10 Monaten. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 5. — Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 118.

Guérin, C., Die Hundswut. Écho méd. du Nord (Lille) VI, S. 361.

Howard, J., Hundswut und Wasserscheu, die Abnahme des Pasteurismus. Prov. med. Quart. (Manchester) 1902, I, S. 39.

Kasparek, Theodor und Karl **Teuner,** Über einen Fall von Ausbruch der Tollwut sieben Monate nach der Pasteurschen Schutzimpfung. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 844. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 484. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 1200.

Digitized by Google

rohner, M., Über die Bißverletzungen von Menschen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere in Preußen während der Jahre 1900 u. 1901. Klin. Jahrb. Jena) X, S. 177.

rokiewicz, Anton, Beitrag zur Lehre von der Lyssa humana. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 152. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. Jena) XXXII, Ref., S. 81. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 950. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 691. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1108.

rülow, Statistik der mit dem Hospital von Zemstwo im Gouvernement von Samara verbundenen Station Pasteur während des Jahres 1898. (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 182.

von, Ch. u. H. **Alezais,** Das Antiwutinstitut von Marseille. Statistische Resultate für 1900. Marseille méd. XXXIX, S. 69.

ir, A., Statistik des Antiwutinstituts von Tunis. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 386.

arie, Die Hundswut. Mit einem Vorwort von Dr. E. Roux. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 115.

Mattei, E., Über die Reaktion der experimentellen Hundswutwunden als Vorzeichen der Infektion. Riv. d'Ig. e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 18.

lowski, W., Die Erfolge der Schutzimpfungen gegen die Wut in Wilna im Jahre 1900. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 689.

mpoukis, P. S., Einige Beobachtungen und Erfahrungen über die Hundswut. Grèce méd. (Syra) IV, S. 3.

nsoldt, F., Die Lyssa. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 762.

venel, M. und D. **Mc Cautly,** Die rasche Diagnose der Hundswut. (Referat.) Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 589.

es, Howell u. D. C. **Rowlands,** Ein Fall von Hundswut nach zwanzig monatlicher Latenz. Lancet (London) 1902, I, S. 1764. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1098.

nderlafs kgl. preuss. Ministers der etc. Medicinalangelegenheiten vom 16. Mai 1902, betr. Bißverletzungen von Menschen durch tolle oder tollwutverdächtige Tiere im Jahre 1901. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 180. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 180.

llwutbakterien und Tollwutimpfung s. oben V, 2, r. S. 940.

rordnung für Britisch-Südafrika vom 1. September 1902, betr. die Anwendung des kapländischen Gesetzes über die Tollwut vom Jahre 1893 auf Südrhodesia. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1165.

Wittlinger, C., Beobachtungen über die Tollwut im Kreise Habelschwerdt. Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 449.

32. Aktinomykose.

Abbott, A. C. und N. **Gildersleeve,** Über die aktinomyzesartige Entwicklung einiger säurefesten Bazillen (Streptothrices?). Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 547. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 452.

André, Aktinomykose am Unterkieferwinkel. Rev. méd. de l'est (Nancy) 1902, 15. Februar. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 458.

v. Baracz, Roman, Über die Aktinomykose des Menschen auf Grund eigener Beobachtungen. Arch. f. klin. Chir. (Berlin) LXVIII, S. 1050.

Batut, L., Über die Aktinomykose in der Armee bei Gelegenheit von vier beobachteten Fällen. Journ. d. Mal. cutan. et syph. (Paris) XIV, S. 648.

Boyce, Rubert, Pseudo-Aktinomyces des Euters der Kuh. Thompson Yates Labor. Rep. (Liverpool) IV, S. 371.

Brabac, Über eine weniger bekannte Erscheinungsform der Aktinomykose beim Menschen. Wiener klin. Rundschau XVI, Nr. 48, 49.

Doepke, K., Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Aktinomykose. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 795, 873. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 558. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 815. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 679.

Erving, William G., Menschliche Aktinomykose in Amerika. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. (Baltimore) XIII, S. 261.

Feistmantel, Über die Erreger der Aktinomykose, der Tuberkulose und die säurefesten Pilze. Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 153.

Guelliot, O., Einige Fälle von Aktinomykose. Union méd. du Nordest (Reims) XXVI, S. 1.

Kampelmann, G., Ein Fall von Aktinomykose der Lunge und Leber. (Referat.) Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 768.

Kowalewski, J., Die Lungenaktinomykose des Rindes und die Analogie derselben beim Menschen. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 842.

Kučera, J., Ein Fall von Hautaktinomykosis. Wiener medizinische Presse XLIII, S. 601.

Liguières, J. u. **Spitz,** Die Aktinobazil-

Digitized by Google

lose. Bull. de la Société centr. de méd. vét. (Paris) 1902, 30. Sept., 30. Okt. — — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 781.

Mac Callum, W. G., Über die Lebensgeschichte von Aktinomyces asteroïdes. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 529.

Martens, Zur Kenntnis der Lungen- und Wirbelsäulenaktinomykose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 431.

Mertens, V. E., Beiträge zur Aktinomykoseforschung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 398.

Nossal, Alois, Die Aktinomykose der Brustorgane (Lunge, Pleura). Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirur. (Jena) V, Nr. 12, 13.

Poncet, A. und L. **Bérard,** Über die menschliche Aktinomykose in Frankreich. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVII, S. 424. — Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 437. — Gaz. hebd. de méd. (Paris) XLIX, Nr. 27. — (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1095.

Rigler, Die Aktinomykose in Thüringen. (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 400, 1000.

Rowland, Penry W., Drei Fälle von Aktinomikose. Lancet (London) 1902, II, S. 671.

Schouten, J., Ein Fall von Aktinomykose. Nederl. Weekbl. (Amsterdam) 1902, II, Nr. 5.

v. Schrötter, L., Über Aktinomykose des Madiastinum und des Herzens. Internat. Beitr. z. inneren Med. (Berlin) I, S. 535. — (Referat.) Verh. d. Kongr. f. innere Med. (Wiesbaden) XX, S. 205. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 78.

Schuchardt, Das Vorkommen von Aktinomykose beim Menschen in Thüringen. Thüring. ärztl. Korr.-Bl. (Jena) XXXI, S. 196.

Silberschmidt, W., Über Aktinomykose. (Referat.) Hygien. Rundschau XII, S. 301.

Silberschmidt, W., Zur bakteriologischen Diagnose der Aktinomykose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 410. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 168.

Vandenveer, A. u. Arthur W. **Elting,** Übersicht über die Aktinomykosentrage. Albany med. Ann. XXIII, S. 1. — Med. News (New York) LXXX, S. 109.

33. Trichinose.

Blumer u. **Neumann,** Bericht über Familienepidemieen von Trichinose. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 48.

Drake, A. K., Trichinose. Journ. of. med. research (Boston) VIII, S. 255.

da Santos, Godofredo Silva, Trichinose in Portugal. Rev. de Méd. vét. (Lissabon) 1902, I, S. 35.

Stiles, Ch. Wardell u. Albert **Hassall,** Trichinose in Deutschland. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 692. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 272.

Ströse, Die Verhütung und Unterdrückung der Trichinenkrankheit des Menschen. Mitteil. d. verein. deutsch. Schweinezüchter (Berlin) 1902, S. 167.

Williams, Herbert U., Das häufige Vorkommen von Trichinose in den Vereinigten Staaten. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 440. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1167.

34. Maul- und Klauenseuche.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Stettin vom 22. Dezember 1901, betr. die Maul- und Klauenseuche. Veröffentlichungen d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 146.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Koblenz vom 8. Dezember 1902, betr. die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1252.

Arthaud, Gabriel, Maul- u. Klauenseuche beim Menschen. Le Progrès méd. (Paris) XIV, Nr. 26. — (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 816.

Baccelli, G., Die Behandlung der Maul- und Klauenseuche nach Baccelli. Die Resultate in Deutschland. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 80.

Bekanntmachung königl. bayr. Regierung vom 6. Juni 1902, betr. Maßnahmen gegen die Maul- und Klauenseuche. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 722.

Bekanntmachung großhzgl. hess. Minist. d. I. vom 15. August 1902, betr. Maßregeln zur Abwehr und Unterdrückung von Maul- und Klauenseuche. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 898.

Bekanntmachung großherzogl. mecklenburg-schwerinschen Minist. vom 3. Sept. 1902, betr. Vorschriften für die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1147.

Brücher, Über die Ergebnisse des Baccellischen Heilverfahrens. Hess. landwirtschaftl. Zeitschr. (Darmstadt) 1902, S. 69.

Entschliefsung königl. bayr. Staatsministr. d. I. vom 2. September 1902, betr. die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.

Digitized by Google

Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1003.

rlafs königl. württemb. Minister. d. I. vom 25. September 1902, betr. Maßregeln zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1146.

aber, Die Milch immuner Tiere als Heilmittel bei Maul- und Klauenseuche. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 210.

urtuna, Untersuchungen über den therapeutischen Wert der intravenösen Einspritzungen von Quecksilberchlorür bei der Behandlung der Maul- und Klauenseuche in Rumänien. Bull. de la soc. centrale de méd. vétérin. (Paris) 1902, 28. Febr. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 607.

afner, Maul- und Klauenseuche. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 733.

oske, Beobachtungen über das Baccellische Heilverfahren bei der bösartigen Maul- und Klauenseuche. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 145.

anzillotti-Buonsanti, L., Die Heilung der Aphthenseuche nach der Methode von Baccelli in Portugal. Clin. vet. (Mailand) XXV, S. 208.

anzillotti-Buonsanti, Die endovenösen Sublimatinjektionen zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche (Methode Baccelli). (Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 65.

anzillotti-Buonsanti, N., Über den Bericht der königl. preuß. Kommission zum Studium der Aphthenseuche unter der Behandlung nach der Baccellischen Methode. Chin. vet. (Mailand) XXV, S. 253. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 794.

offler u. Uhlenhuth, Bericht der königl. preuß. Kommission zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche über das Baccellische Heilverfahren. Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 245. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 246.

offler u. Uhlenhuth, Über die Schutzimpfung gegen die Maul- und Klauenseuche, im besonderen über die praktische Anwendung eines Schutzserums zur Bekämpfung der Seuche bei Schweinen und Schafen. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 104.

orenz, Die Versuche mit dem Baccellischen Heilverfahren bei an Maul- und Klauenseuche erkrankten Thieren. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 511.

efsner, H., Die Maul- u. Klauenseuche des Rindes und die Behandlung derselben nach der Baccellischen Methode. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 176. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 88.

Moretti, Gian Pietro, Klinischer Beitrag zur Wirkung der endovenösen Injektionen von Sublimatlösungen bei Infektionskrankheiten. (Referat.) Berliner thierärztliche Wochenschr. 1902, S. 66.

Nocard, Ed., Kritik über die Behandlung von Baccelli bei Maul- u. Klauenseuche. Bull. de la soc. centrale de méd. vétérin. (Paris) 1902, 28. Februar. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 575.

Scagliosi, G., Untersuchungen über das zentrale Nervensystem bei Maul- und Klauenseuche der Rinder. D. medizin. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 197.

Schmidt, Maul- und Klauenseuche. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 737.

Schmidt, Neuere Ergebnisse in der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. Hessische landwirthschaftliche Zeitschr. (Darmstadt) 1902, S. 28.

Serafini, A., Über intravenöse Sublimatinjektionen. Riforma med. (Rom) XVIII, Nr. 4 u. 5. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 796.

Spissu, Die intravenösen Sublimatinjektionen (Methode von Baccelli) bei experimentellem Milzbrand. Riforma medica (Rom) XVIII, S. 99. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 797.

Strebel, M., Nichtbewährung des Baccellischen Heilverfahrens gegen die Aphthenseuche. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. (Zürich) 1902, S. 72.

Thierry, E., Das Aphthenfieber. Journ. d'agricult. prat. 1902, S. 735.

Thunecke, Neues zur veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 47.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Sigmaringen vom 29. April 1902, betr. Nachrichtenaustausch beim Ausbruch der Maul- und Klauenseuche. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 543.

Verfügung, Allgemeine — königl. preuß. Minist. f. Landwirtsch. etc. vom 25. Juli 1902, betr. die Maul- und Klauenseuche. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 844. — Zeitschr. für Medicinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 217. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 270.

Verordnung königl. sächs. Minist. d. I. vom 11. Oktober 1902, betr. die Tilgung der Maul- und Klauenseuche. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1183.

Weidmann, A., Mobilisierung gegen die Aphthenseuche. Österr. Monatsschr. für Tierheilk. (Wien) 1902, S. 255.

Weinsheimer, Die Behandlung der Maul- und Klauenseuche. Deutsche tierärztl. Wochenschr. (Hannover) 1902, S. 153.

Digitized by Google

Zimmermann, Geschichtliches zur Maul- und Klauenseuche. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 313.

35. Rotz.

Arndt, Über Rotz und andere Pferdekrankheiten. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 710.

Babes, V., Die Bekämpfung der Rotzkrankheit des Pferdes. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 217. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 53. — Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 112.

Bezirkspolizeiverordnung kaiserlich deutsch. Bezirkspräsidenten für Unterelsaß vom 23. November 1902, betr. Verhütung der Einschleppung und Weiterverbreitung der Rotzkrankheit. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 795.

Felisch, Über Rotz und andere Pferdekrankheiten. Berlin tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 709.

Frothingham, Langdon, Die Diagnose des Rotzes nach der Straußschen Methode. Zeitschr. f. Tiermedizin (Jena) VI, S. 98.

Galtier, V., Übertragung der Rotzkrankheit. Welche Gefahren laufen die Menschen, welche sich zufällig Rotz einimpfen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 361.

Galtier, V., Wie groß ist die Infektionsgefahr für die mit Rotz in Kontakt kommenden Personen? Journ. de Lyon 1902, April. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 392.

Koch, J., Zur Diagnose des akuten Rotzes beim Menschen. (Referat.) Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 36.

Rickmann u. Käsewurm, Ein eigentümlicher Fall von Rotzkrankheit bei einem Pferde in Deutsch-Südwestafrika. Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde (Berlin) 1902, S. 142.

Rotzbakterien und Rotzimpfung, s. oben V, 2, g. S. 926.

Troester, C., Zur Diagnose der Rotzkrankheit. Zeitschr. f. Veterinärkunde (Berlin) 1902, S. 372.

Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Merseburg vom 13. August 1900, betr. die Tilgung der Rotzkrankheit. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 975.

Verfügung, Allgemeine — königl. preuß. Minist. f. Landwirtsch. etc. vom 23. Oktober 1901, betr. Anzeigen über Rotz. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 996.

36. Rinderpest und Rinderpestimpfungen.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Bromberg vom 7. April 1902, betr. den Schutz gegen die Rinderpest. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 451, 452.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Oppeln vom 20. November 1902, betr. Maßregeln gegen die Rinderpest. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1264.

Blin u. Carougeau, Die „Rinderpest" in Ostasien ist eine hämorrhagische Septicämie aus der Gruppe der Pasteurellosen. (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 295.

Nicolle, M. u. Adil-Bey, Ätiologie der Rinderpest. Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXIV, S. 321.

Nicolle, M. u. Adil-Bey, Studien über die Rinderpest. Ann. d. l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 56. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 824. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 157.

Nicolle, M. u. Adil-Bey, Zweiter Bericht über die Malaria der Rinder (Rinder Piroplasmose). Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 291.

Rogers, Leonard, Experimentelle Untersuchungen über die verschiedenen Methoden der Schutzimpfung gegen Rinderpest mit besonderer Berücksichtigung einer neuen Modifikation. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 351.

Rudovsky, J., Die Lungenseuche der Rinder. Österr. Monatsschr. f. Tierheilk. (Wien) 1902, S. 1, 200, 245.

Stanley, A., Über einen Ausbruch von Rinderpest in Shanghai und ihre Beschränkung durch die Immunisierung mittels Galle nach Koch. Journ. of Hygiene (London) II, S. 43. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1115.

Wijnikewitch, W. J., Über die Immunisierung gegen Rinderpest in der transbaikalischen Gegend während der Jahre 1899, 1900 u. 1901. Arch. des Sc. biol. de St. Petersbourg IX, S. 133.

37. Schweineseuchen und Schweinerotlauf, einschl. Schutzimpfung.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Minden vom 4. Januar 1902, betr. Bekämpfung der bei den Schweinen auftretenden Seuchen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 165.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierung zu Schleswig vom 1. April 1902, betr. die Bekämpfung der Schweineseuchen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 456.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Königsberg vom 27. April 1902, zur Bekämp-

Digitized by Google

ung der Schweineseuchen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 670.

ordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Kassel vom 16. Mai 1902, betr. Schweinekrankheiten, Rotlauf, Schweineseuche u. Schweinepest. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 767.

ordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Lüneburg vom 22. Juli 1902, betr. die Bekämpfung der Schweineseuchen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 933.

ordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierung zu Stettin vom 23. Juli 1902, betr. Schweinekrankheiten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 845.

rset, M., Varietät des Schweinecholerabazillus, die dem Typhusbazillus sehr ähnlich ist. Science (New York) XV, S. 370. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 304.

lafs königl. württemb. Minist. d. I. vom 7. Februar 1902, betr. die Vornahme von Schutzimpfungen gegen Schweinerotlauf. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 279.

rtuna, J. St., Die Schweinepest und deren Bekämpfung in Rumänien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 130.

ams, Die Rothlaufimpfungen im Rahmen des landwirtschaftl. Vereins. Mitteil. d. Verein. deutscher Schweinezüchter 1902, S. 88.

aziadei, Egidio, Die Schweinepest in der Provinz Basilicata (Italien). Clin. vet. (Mailand) 1902, Nr. 30. — (Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 622.

either, Heinrich, Über Immunisierung gegen Swineplague und Hogcholera vermittelst Immunproteïdin. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXII, Ref., S. 56.

lfers, Bericht über Impfungen im Jahre 1901 mit Impfstoffen aus der Rotlaufimpfanstalt zu Prenzlau. Berlin. tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 233.

pke, Die Bekämpfung der Schweineseuchen. Thüringer landwirtschaftl. Ztg. (Weimar) 1902, S. 18, 25.

ltzhauer, Seuchen der Schweine. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 742.

nsen, Neuere Untersuchungen über den Rotlauf der Schweine. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 6.

est, Ernst, Beitrag zur Bekämpfung der Schweineseuche und Schweinepest. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 837.

rstein, Bericht über die mit dem polyvalenten Schweineseuchenserum ausgeführten Impfversuche. Mitteil. d. vereinigten deutsch. Schweinezüchter (Berlin) 1902, S. 163.

Koschel, Über Schutzimpfungen gegen den Rotlauf. Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien 1902, S. 291.

Lubowski, R., Befund der Schweinerotlaufbazillen im Stuhle eines ikterischen Knaben. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 85.

Parascandolo, C., Rotlauf der Schweine. Österr. Monatsschr. f. Tierheilk. (Wien) 1902, S. 145.

Raebiger, H., Bericht über die mit Prenzlauer Lorenz-Impfstoffen im Jahre 1901/02 ausgeführten Rotlaufimpfungen in der Provinz Sachsen. Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 301.

Raebiger, H., Über die Schutzimpfungen gegen den Rotlauf der Schweine nach der Originalmethode Lorenz. Landwirtschaftl. Wochenschr. für die Prov. Sachsen (Halle) 1902, S. 144.

Rudowsky, J., Die Schutzimpfung von Schweinen gegen Rotlauf nach dem Lorenzschen Verfahren in Mähren. Wiener landwirtschaftl. Ztg. 1902, S. 469.

Rundverfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Magdeburg vom 19. Dezember 1901, betr. Bekämpfung der Schweineseuchen und Statistik über Schweineseuchen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 147.

Schmaltz, Rotlaufimpfung durch Laien. Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 529.

Schönle, Über Porcosanimpfungen. Wochenschr. f. Tierheilkunde und Viehzucht (München) 1902, S. 1.

Schreiber, Ergebnis der Impfungen mit Septicidin gegen Schweineseuche und Schweinepest im Jahre 1901. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 121.

Schreiber, Neues aus dem Gebiete der Bekämpfung der Schweineseuchen. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 749; siehe auch S. 802.

Schubert, B., Das „Landsberger" Rotlaufserum. Berl. tierärztl. Wchschr. 1902, S. 289.

Tempel, M., Beitrag zur Rotlaufseuche der Schweine. D. tierärztliche Wochenschr. (Hannover) X, S. 749.

Teodorescu, D., Experimentelle Untersuchungen über die Immunität beim Schweinerotlauf. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 372.

Wassermann, A. und R. **Ostertag,** Über Immunisierungsversuche gegenüber Schweineseuchebakterien. Monatsheft für praktische Tierheilkunde (Stuttgart) XIII, S. 466. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referat, S. 535. — Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 366.

Wassermann, A. und R. **Ostertag,** Über polyvalentes Schweineseucheserum.

Digitized by Google

Erwiderung auf Herrn Dr. Schreibers Vortrag: Neues aus dem der Bekämpfung der Schweineseuchen. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 773.

38. Andere infektiöse Tierkrankheiten einschließlich deren Schutzimpfungen.

Ajello, G. und C. **Parascandolo,** Über die Psittakose. Studien und Experimente. Arch. de parasitol. (Paris) V, S. 294. — Österr. Monatsschr. f. Tierheilk. (Wien) 1902, S. 385, 481.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierung zu Schleswig vom 1. April 1902, betr. Maßregeln gegen die Geflügelcholera. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 458.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Schleswig vom 17. Mai 1902, betr. Geflügelcholera. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 670.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Gumbinnen vom 8. Juni 1902, betr. die Geflügelcholera. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXV, S. 763.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Stettin vom 12. August 1902, betr. Geflügelcholera. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 931.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Gumbinnen vom 3. März 1902, zur Bekämpfung der Influenza der Pferde. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 410.

Anordnung, Landespolizeiliche — königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Osnabrück vom 4. Juni 1902, betr. Schafräude. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 671.

Aujeszky, Adalár, Über eine neue Infektionskrankheit bei Haustieren. Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 353.

Bekanntmachung kgl. bayer. Regierung vom 12. Mai 1902, betr. die Bekämpfung der Geflügelcholera. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 723.

Bergmann, M. A., Renntierpest u. Renntierpestbazillen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 46. — Berl. tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 150.

Blin, J. und J. **Carougeau,** Experimentelle Untersuchungen über die „Barbone" der Büffel (akute Pasteurellose oder akute hämorragische Septichämie). Vaccination und Serumtherapie. Bull. de la soc. centr. de méd. véterin. (Paris) 1902, 30. Oktober. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 720.

Blin, J. u. J. **Carougeau,** Die Rinderpasteurellose in Indochina (vorgeblich Rinderpest). Bull. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, S. 107. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 598.

Bock, Petechialfieber — morbus maculosus — beim Pferde u. Übertragung desselben auf den Menschen. Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 314.

Buhl, Zur Frage der Bekämpfung der Geflügelcholera. Berliner tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 193.

Carougeau, Die Rinderpasteurellose auf der malaiischen Halbinsel. Bericht an den Generalgouverneur von Indochina. Rec. de méd. vétérin. (Paris) IX, S. 473. — Bull. de la soc. centr. de méd. véterin. (Paris) 1902, S. 473. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 682.

Carré, Über die Pseudopest der Rinder von Indochina (Pasteurellose von Blin und Carougeau). Bull. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, S. 467. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 587.

Dieckerhoff, Über die der Pferdeinfluenza zugerechneten einzelnen Krankheiten des Pferdes. Zeitschr. f. Veterinärk. (Berlin) 1902, Heft 1. — (Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 125.

v. Doering und **Schilling,** Die Bekämpfung der Tsetsefliegenkrankheit. (Referat.) Thüring. ärztl. Korr.-Bl. (Jena) XXXI, S. 492.

Dubois, A., Eine Infektionskrankheit der Hühner durch unsichtbare Mikroben. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1162.

Enders, Beiträge zur Kenntnis einer neuen Infektionskrankheit — Phasianidenseuche, Phasianidensepticämie, Darmseuche, Intestinalmykose — der echten Hühner (Phasianiden). Eine bakteriologische und experimentelle Studie aus der Praxis. Berliner tierärztl. Wchschr. 1902, S. 338, 362, 374, 389.

Enders, Die sogenannte Bornasche Pferdekrankheit. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 653.

Endlich, R., Die Aussichten für die Bekämpfung des Texasfiebers u. der Tsetsekrankheit. Tropenpflanzer (Berlin) 1902, S. 269.

Erlafs k. k. österr. Minist. d. Inn. vom 17. Dezember 1901, betr. die Einsendung von Versuchsobjekten zur Sicherstellung der Diagnosen in Tierseuchenfällen. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 210.

Greve, L., Beobachtungen über eine von der Braunschweiger Geflügelausstellung in die Stadt und das Amt Oldenburg ein-

Digitized by Google

geschleppte Hühnerseuche. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 18.

reve, L., Eine infektiöse katarrhalische Lungenentzündung der Schweine. Deutsche tierärztliche Wochenschrift (Hannover) X, S. 491.

appich, Vorläufige Mitteilung über eine neue Krankheit der Krebse. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1165.

utcheon, D., Malaria oder „Gallenfieber" beim Pferde in Südafrika. Vet. Record (London) 1902, Nr. 717. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wchschr. 1902, S. 406.

)est, Ernst, Beitrag zur Kenntnis der Bakterienflora des Hühnerdarmes nebst einigen Bemerkungen über eine neue Hühnerseuche. Berliner tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 241.

ırgens, Beitrag zur Biologie der Rattentrypanosomen. Arch. f. Hyg. (München) XLII, S. 265. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 156.

)lle, Texasfieber. (Referat.) D. med, Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 320.

)ssel, H., u. **Weber,** Über die Hämoglobinurie der Rinder in Finnland. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 19.

·agerüd, Hämoglobinurie beim Rinde. Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie ınd Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 594.

ınnemann, Beobachtungen über die Vogelpest. D. tierärztl. Wochenschrift (Hannover) X, S. 413, 421.

ımmer, Ist der Massai-Esel immun gegen lie Tsetsekrankheit? Tropenpflanzer (Berin) 1902, S. 525.

,veran, A., Über die Surraseuche, die 1902 auf der Insel Mauritius herrschte. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XLVIII, Nr. 34. — (Referat.) D. Med.-Zeitung Berlin) XXIII, S. 1190.

,veran, A., u. F. **Mesnil,** Das Nagana ınd das Übel von Caderas sind zwei verschiedene Krankheiten. Compt. rend. de 'acad. d. scienc. (Paris) CXXXV, S. 838.

,veran, A., und F. **Mesnil,** Untersuchungen über die Behandlung u. Verıütung von Nagana. Annal. de l'Instit. 'asteur (Paris) XVI, S. 785.

,veran, A., u. F. **Mesnil,** Über Krankıeiten durch Trypanosomen, ihre Verteilung auf der Erdoberfläche. Janus Amsterdam) 1902, S. 117.

,veran u. **Nocard,** Über die prophylaktischen Maßregeln gegen Krankheiten lurch Trypanosomen. Bull. de l'acad. de néd. (Paris) XLVIII, S. 27.

istikow, Über die Impfung gegen Lungenseuche. Berliner tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 437.

vy, Wie sind die mit Backsteinausschlag)ehafteten Schweine in den Schlachthöfen zu behandeln? Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 234.

Lignières, J. und M., Die Vaccination gegen die Pasteurellosen (Typhus des Pferdes; Krankheit der jungen Hunde; Hühnercholera; hämorrhagische Septichämie des Schafes, des Ochsen, des Schweins etc.). Compt. rend. de l'acad. d. scienc. (Paris) CXXXIV, S. 1160. — Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 468.

Marder, H., Über die infektiöse Kälberpneumonie. Berliner tierärztl. Wochenschrift 1902, S. 110.

Martel, H., Über das Vorkommen chronischer Peripneumonie im Zentrum Frankreichs. Bull. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, 30. April. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 389.

Martini, Über Tsetsekrankheit. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 269.

Mehrdorf, Geflügelseuchen. Berliner tierärztliche Wochenschr. 1902, S. 765.

Meyer, H., Beitrag zur Impfung der Hunde gegen Staupe. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 678.

Mieckley, Beobachtungen aus dem königl. Hauptgestüt Beberbeck. 1. Zur Frage der Bekämpfung der Brustseuche durch die Serumbehandlung. 2. Das seuchenhafte Verfohlen unter den Mutterstuten. Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilk. (Berlin) 1902, S. 102.

Morel, Das Vorkommen der Tsetsefliege in der Gegend von Chari. Annal. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 305.

Nesom, G. E., Texasfieber bei einheimischen Rindern in Südkarolina. Journ. of comp. med. and. veterin. arch. (Philadelphia) XXIII, S. 81.

Nicolle, Über die verschiedenen Pasteurellosen in der Türkei. Ann. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 775.

Nocard, Ed., Die Peripneumonie des Euters. Kultur des Virus in der Milch. Konservierung der Virulenz. Bull. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, 28. Februar. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 566.

Nocard, Eine infektiöse Lungen- u. Darmerkrankung der Kälber Irlands. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 246.

Nocard u. **Roux,** Studien über die Peripneumonie. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 241.

Ostertag, R., u. K. **Wolffhügel,** Untersuchungen über die „Hühnerpest", die neue Geflügelseuche. Monatsh. f. prakt. Tierheilkunde (Stuttgart) XIV, S. 49. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 623.

Digitized by Google

Pauli, Die Bekämpfung der Geflügelseuchen, namentlich auf den Wanderausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Mitteil. der Deutschen Landwirtsch.-Ges. (Berlin) 1902, Nr. 33, 34.

Pécus, Bericht über zwei Epizootieen von Pasteurellose beim Pferde. Bull. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, S. 338.

Phisalix, M., Impfstoff gegen Staupe. Vet. Record (London) 1902, Nr. 715. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 269.

Phisalix, M., Schutzimpfung gegen Hundestaupe. (Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 477.

Phisalix, C., Untersuchungen über die Hundekrankheit. Impfung des Hundes gegen die experimentelle Infektion durch den spezifischen Bazillus. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 132.

Preufse, Die Wirksamkeit der Viehseuchengesetzgebung bezüglich der Bekämpfung der Viehseuchen, erläutert an der Hand der amtlichen Viehseuchenstatistik. Berl. tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 797, 813.

Rickmann, Südafrikanische Pferdesterbe. Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 4.

Rudovsky, Die Wild- und Rinderseuche. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 596.

Schiller-Tietz, Neues über die Krebspest. Landwirtsch. Zeitg. f. Westfalen u. Lippe (Münster i. W.) 1902, S. 5.

Schilling, Bericht über die Surrakrankheit der Pferde und Rinder im Schutzgebiete Togo. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 452. — (Referat.) Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 380.

Serra, M. B., Eine kontagiöse Peripneumonie der Rinder im östlichen portugiesischen Afrika. Rev. de Med. vet. (Lissabon) 1902, I, S. 161.

Stang, V., u. F. **Pfersdorff,** Zur Empfänglichkeit der Schweine für Geflügelcholera. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 406.

Stiles, Ch. W., Voges' Beschreibung des Übels von Caderas, eine südamerikanische trypanosomatische Krankheit der Haustiere. Journ. of comparat. med. etc. (Philadelphia) XIII, S. 565.

Theiler, A., Malaria des Pferdes. Journ. of comp. path. and therap. (Edinburg und London) XV, Nr. 1. — (Referat.) Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 406.

Tokishigi, Immunisierungsversuche gegen Bradsot der Schafe. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 226.

Tröster, Bericht über Versuche zur künstlichen Übertragung der Brustseuche der Pferde. Zeitschr. f. Veterinärk. (Berl. 1902, S. 159.

Verfügung, Allgemeine — königl. preuß. Minist. f. Landwirtschaft etc. vom 7. Oktober 1901, betr. landespolizeiliche Anordnung Bekämpfung von Tierseuchen. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXI S. 996.

Verfügung, Allgemeine — königl. preuß. Minist. f. Landwirtschaft etc. vom 11. März 1902, betr. Backsteinblattern. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXI S. 429.

Verfügung, Allgemeine — königl. preuß. Minist. f. Landwirtschaft etc. vom 20. März 1902, betr. die Schafräude. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXI S. 422.

Verordnung kaiserl. Gouvernement für Deutsch-Südwestafrika vom 24. Dezember 1901, betr. die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXI S. 262.

Verordnung königl. ital. Minist. d. Inn. vom 20. Februar 1902, betr. Maßnahmen gegen ansteckende Tierkrankheiten. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXI S. 788.

Voges, O., Das Mal de Caderas. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 323. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref. S. 755.

Volk, Richard, Über eine Kaninchenseuche. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 177.

Walker, E. W. Ainley, Über die Entstehung und die spezifische Behandlung von Typhusinfektion bei Tieren. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 340.

Walther, Über Serumimpfung gegen die Brustseuche der Pferde und deren Wert vom praktischen Standpunkte. Zeitschrift für Veterinärkunde (Berlin) 1902, S. 500.

v. Wasielewski, Über die Verbreitung und künstliche Übertragung der Vogelmalaria. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXI Ref., S. 43. — Hygien. Rundschau (Berl. XII, S. 949.

Weber, Heinrich, Ueber eine Pneumonie-Epizootie unter Meerschweinchen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XI S. 810.

Willerding, Zur Serumtherapie bei Geflügelcholera. D. tierärztl. Wochenschr. (Hannover) X, S. 473.

Wynkoop, D. W., Infektiöse Bronchopneumonie. Bericht über sechs neue Fälle. Med. Rec. (New York) LX S. 654.

Digitized by Google

VI. Militärhygiene.

1. Militärsanitätswesen.

hausen, Georg, Antiseptik oder Aseptik m Felde? (Referat.) Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXXI, 3. 538.

ll, C. B., Die Reorganisation des Sanitätsdienstes in der Armee. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 437.

chard, Der Sanitätsdienst der Truppen m Kriege während der Expedition von China. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 394.

Bergmann, Ernst, Erste Hilfe auf dem Schlachtfelde, und Asepsis und Antisepsis m Kriege. Klin. Jahrbuch (Jena) IX, 3. 101.

ldwell, R., Einige Punkte in Verbindung mit der Assanierung der Armeen im Felde. Public Health (London) XIV, S. 646.

oux, Taktik des Sanitätsdienstes im Felde. Caducée (Paris) 1902, II, S. 113, 173.

auss, Die Organisation des Militärsanitätswesens im Kriege. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 318.

eleman, M., Der deutsche Sanitätsdienst während der Belagerung von Paris und auf dem südwestlichen Kriegsschauplatze. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 9.

eleman, M., Der Sanitätsdienst auf dem nördlichen und südöstlichen Kriegsschauplatz im Feldzuge 1870/71. Rote Kreuz Berlin) XX, S. 29.

chène, Der Sanitätsdienst der Brigade ler Landarmee während der Expedition on China 1900—1901. Arch. de méd. t de pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 359.

stein, Wilhelm, Krankheiten im Feldzuge gegen Rußland (1812). Eine geschichtlich-medizinische Studie. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, 3. 1128.

ltstehung, Verhütung u. Bekämpfung les Typhus bei den im Felde stehenden Armeen. (Referat.) Hygien. Rundschau Berlin) XII, S. 187.

eeman, E. Carrick, Einige Punkte betreffend die Assanierung der Truppen im Felde. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 219.

milton, J. B., Reform bei dem ärztlichen Dienst in der Armee. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1033.

ller, A., Der Hitzschlag auf Märschen. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1805. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 105. — Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXXI, 3. 379.

ummel, Generalsanitätsbericht über die kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika für das Berichtshalbjahr vom 1. April bis 30. September 1900. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 426.

Jacquemin und **Bouras,** Ärztlicher Bericht über das Expeditionskorps von China (1900—1901). Arch. de méd. nav. (Paris) LXXVII, S. 241.

Jaffary, Der sanitäre Stand der russischen Armee im Jahre 1899. Arch. de méd. et de pharm. mil. (Paris) XL, S. 412.

Kirchner, Martin, Ernährung und Trinkwasserversorgung im Felde. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 9.

Koch, Robert, Seuchenbekämpfung im Kriege. (Referat). Klin. Jahrbuch (Jena) IX, S. 1.

Kretzschmar, Die taktische Ausbildung der Sanitätsoffiziere im Frieden. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXXI, S. 105.

Krosta, Der Sanitätsdienst im ostasiatischen Expeditionskorps. (Referat.) Krankenpflege (Berlin) I, S. 64.

Kübler, Kriegs-Sanitätsstatistik. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 301.

Mac Namara, N. C., Die Reorganisation des Sanitätsdienstes in der Armee. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 299.

Majewski, K., Über mehrere noch offene Fragen des Feldsanitätswesens. Eine organisatorische Studie. Allgem. mil.-ärztl. Ztg. (Wien) 1902, S. 3.

Majewski, K., Die ersten Zufluchtsstätten der Kriegsverwundeten. Ein Beitrag zur Hypurgie im Gefechte. Krankenpflege (Berlin) I, S. 267.

Neumann, O., Über die Beziehungen des Zivil- und Militärmedizinalwesens in Preußen. Vierteljahrsschr. f. gerichtliche Medizin (Berlin) XXIV, S. 824.

Neumann, Grundzüge der Entwicklung des Kriegssanitätsdienstes in Preußen. (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 504.

Neumann, Die Entwicklung des Heeressanitätswesens in den außerdeutschen Staaten mit besonderer Berücksichtigung der freiwilligen Krankenpflege. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 419, 443, 467.

Neumann, Die Fürsorge für Kriegsverwundete. Zeitschr. f. Samar.- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 51.

Neumann, Zur persönlichen ärztlichen Ausrüstung des Sanitätsoffiziers. Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXXI, S. 15.

Nimier, Das Sanitätskorps der Armee der Vereinigten Staaten. Arch. de méd. et de pharm. mil. (Paris) XL, S. 328.

Digitized by Google

Noel, Zur Hygiene der Flotte. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 211.

Ogilvie, J., Der ärztliche Dienst bei der Handelsmarine. Lancet (London) 1902, II, S. 313.

Plumert, Artur, Gesundheitspflege auf Kriegsschiffen. (Referat.) Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 63.

Proelss, Militärsanitätseinrichtungen u. Militärpharmazie europäischer Länder, früher und jetzt. Pharm. Post (Wien) XXXV, S. 113.

Reh, Das Azetylen im Dienste des Feldsanitätswesens. D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 9.

Richter, Französische Feldsanitätsübungen. Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 129.

Sabatier, Der Sanitätsdienst der Vereinigten Staaten in China. Arch. de méd. et de pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 518.

Schaper, H., Die Krankenpflege im Kriege. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 285.

Schjerning, O., Die Organisation des Sanitätsdienstes im Kriege. Klin Jahrb. (Jena) IX, S. 229.

Schumburg, Hygiene des Marsches und der Truppenunterkunft. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 37.

Schumburg, Marschhygienische Untersuchungen. D. militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXXI, S. 412.

Steiner, Johann, Über den Feldsanitätsdienst im südafrikanischen Kriege. Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 113.

Timann, Der Sanitätsdienst auf dem Schlachtfelde, mit einer historischen Darstellung des Sanitätsdienstes beim Gardekorps in der Schlacht bei St. Privat. (Referat.) D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 87.

Vallin, Der Sanitätsdienst und das Lazarett von Frioul. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XLVII, S. 311. — Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 193.

Varges, Joh., Truppenernährung im Kriege. (Referat.) Verh. d. Ges. D. Naturf. u. Ärzte (Leipzig), 73. Vers. zu Hamburg, II, 2, S. 540.

Wanscher, O., Über die Entwicklung des Militärsanitätsdienstes, im besonderen in Frankreich und in Deutschland. Janus (Amsterdam) VII, S. 346, 449.

Welch, Francis H., Die Reorganisation des ärztlichen Dienstes in der Armee. Lancet (London) 1902, I, S. 1060.

Wolffhügel, Der Sanitätsdienst im Berggefecht am Tschang-tschönn-ling 8. März 1901, mit einigen Betrachtungen über Sanitätstaktik im Gebirgskriege. Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXXI, S. 393.

2. Lazarette (s. Krankenhäuser, IX, 3, S. 1026).

3. Verwundetentransport und Rotes Kreuz.

v. Bergmann, Erste Hilfe auf dem Schlachtfelde und Asepsis u. Antisepsis im Kriege. (Referat.) Zentralbl. f. Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 1180.

Blind, Das rote Kreuz in Japan. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 167.

Brähmer, O., Die neuen Ärztewagen bei den preußischen Staatsbahnen. Ärztliche Sachverständ.-Zeitg. (Berlin) VIII, S. 254.

Butsa, Die permanenten Sanitätszüge der rumänischen Armee. Caducée (Paris) 1902, II, S. 85.

Dunant, Henri, Das Zustandekommen der Genfer Konvention. Krankenpflege (Berlin) I, S. 341.

Eger, Erich, Das Rote Kreuz und die freiwillige Kriegskrankenpflege. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 153.

Fessler, J., Unter dem Roten Kreuz in Transvaal. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 932. — D. militärärztliche Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 377.

Gesetz, Kaiserl. deutsches — vom 22. März 1902 zum Schutze des Genfer Neutralitätszeichens. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 421.

Hammeran, Otfried, Vorschläge über das Zusammenwirken der Eisenbahnverwaltungen mit den Organen des Roten Kreuzes. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 427.

Hutton, George A., Freiwillige Hilfe für Kranke und Verwundete im Kriege. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1025.

Janssen, H. A., Über den Transport der verwundeten Soldaten durch die Eisenbahnen. Caducée (Paris) II, S. 236.

Krankentransport s. IX, 5, Anhang: Krankenpflege, Krankentransport und Rettungswesen. S. 1027.

Messerer, Die Verwendung der Trambahnen für den Transport Verwundeter in Kriegszeiten. Arch. de méd. et de pharm. mil. (Paris) XXXIX, S. 266.

Robert, Die zum Transport der Kranken und Verwundeten in Südalgier anwendbaren Mittel. Arch. de méd. et de pharm. mil. (Paris) XL, S. 177.

Werner, Krankentransport und Unterkunft im Kriege. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 251.

Wiegand, W., Die internationalen Konferenzen vom Roten Kreuz. Ein kurzer geschichtlicher Überblick. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 218, 238. 254. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 764.

Digitized by Google

VII. Pocken und Impfung.

1. Variola.

›bott, Samuel W., Gesetzgebung mit Bezug auf Blattern und Vaccination. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 263.

len, M. K., Praktische Maßregeln bei Blattern. Public Health (London) XIV, S. 230.

ıderson, Garrett, Über die Anwendung ler Gesetze zur Verhütung von epidemi-chen Blattern. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 30.

'neill, James R., Blattern mit spezieller Beziehung zu Fällen in Ann Arbor und Branson. Physician and Surgeon (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 1.

umler, Chr., Die Pocken. Deutsche Klinik (Berlin) 1902, II, S. 389.

.rnett, Samuel R., Die Ausbreitung der Blattern und die Ferien der Kinder in London. Lancet (London) 1902, I, S. 1211.

.uch, Franklin, Einige Beobachtungen iber Blattern. Physic. and Surg. (Detroit u. Ann Arbor) XXIV, S. 362.

anquinque, Prophylaxe der Blattern, solierung, Desinfektion, Vaccination. Rev. l'hyg. (Paris) XXIV, S. 591.

unt, A. F., Blatterninfektion mittels 'oher Baumwolle. Lancet (London) 1902, , S. 773.

yth, A. W., Die Verhütung der Blattern n der Hauptstadt. Journ. of the San. nst. (London) XXIII, S. 1.

›ucher, Die Blattern in London und in 'aris. Rev. méd. (Paris) XI, S. 116.

ayton, A. W., Blattern. Die gegenwärtige Epidemie. Interstate med. Journ. St. Louis) IX, S. 124.

einerd, J. N., Die Blatternepidemie in Alma, Michigan. Sind es Blattern? Nein. Med. age (Detroit) 1902, S. 94.

uno, Lebrun, Blattern in Haiti. Alte Epidemieen. Bevorstehen von neuen Epidemieen; Notwendigkeit der Revaccination; Impfkälber. Lanterne méd. (Port-au-Prince) , S. 49.

illard, John T., Blattern, ihre Diagnose. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 207.

ırkhardt, Ergebnisse der amtlichen Pockentodesfall-Statistik im Deutschen Reiche vom Jahre 1899 etc. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 821.

.rnall, Edward, Die Übertragung der Blattern durch die Luft. Brit. med. Journ. London) 1902, II, S. 1282.

.trin, Das Gesetz betr. die öffentliche Gesundheit und die Blattern. Méd. mod. Paris) XIII, S. 187.

ıurchill, D., Die Geschichte der Blattern in Rhode-Island. Providence med. Journ. III, S. 131.

Combemale, F., Variola. Echo méd. du Nord (Lille) VI, S. 315.

Comte, S., Blattern und Variolisation im äquatorialen Afrika. Cosmos (Paris) XLVII, S. 71.

Davies, Sidney, Friesel u. Blattern. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 425.

Duncanson, J. Gray, Friesel und Blattern. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 484.

Duxbury, J. E., Variola. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 156.

Edwardes, Edward J., Kurze Geschichte der Blattern und Vaccination in Europa. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referat, S. 795.

Edwardes, E. J., Blatternepidemieen und Blatternsterblichkeit vor und nach der Einführung der Vaccination. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 27.

Edwardes, E. J., Modifizierte Blattern u. Thomson's Theorie. British med. Journ. (London) 1902, I, S. 1512.

Erlafs k. k. österr. Ministeriums d. I. vom 21. Januar 1902, betreffend Vorkehrungen gegen Blattern. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 42. — Veröffentlichung des kaiserllichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 373.

Erlafs k. k. österr. Ministeriums d. Inn. vom 6. Mai 1902, betr. Vorkehrungen zur Hintanhaltung der Blatterneinschleppung aus dem Auslande. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 245. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 815.

Flatten, H., Pockenepidemie im Kreise Grottkau. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 839.

Folet, H., Über die Blatternepidemie. Echo méd. du Nord (Lille) VI, Nr. 43.

Freeman, W. T., Schwierigkeiten bei der Diagnose von Blattern. Lancet (London) 1902, II, S. 21.

Gairdner, W. T., Die Unterdrückung der Blattern; Anzeige. Lancet (London) 1902, I, S. 772.

Greene, W. D., Der gegenwärtige Blatternausbruch in Buffalo. Buffalo med. Journ. XLI, S. 492.

Gros, H., Die Variolisation. Janus (Amsterdam) 1902, S. 169.

Gubb, A., Blattern in England während eines halben Jahrhunderts. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 41. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1112.

Hardaway, W. A., Einige Bemerkungen über die Schwierigkeiten der Diagnose der

Digitized by Google

Blattern. St. Louis. med. Rev. XLV, S. 307.

Hervieux, Variolisirung. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XLV, S. 401.

Houser, W. W., Blattern, eine Theorie. Chicago med. times XXXV, S. 387.

Huges, M. L., Die Verhütung der Blattern. New York med. Journ. LXXVI, S. 717.

Humphrey, D. S., Verfahren zur Verminderung der Ausbreitung der Blattern. Med. Times (New York) XXX, S. 110.

Jacontini, Blattern des Fötus nicht infolge Blattern der Mutter. La riforma med. (Rom) 1902, S. 722, 734. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 79.

Jeanselme, E., Die Verheerungen der Blattern im französischen Indochina. Presse méd. (Paris) 1902, II, S. 735.

Kleine, Über die Berliner Pockenerkrankungen. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 17. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 399.

Krause, Max, Eine Pockenepidemie in Unruhstadt (Provinz Posen) im Sommer 1901. Ztschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 529.

Kübler, P., Geschichte der Pocken und der Impfung. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 795. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 616.

Litterski, Eine kleine Pockenepidemie im Kreise Grottkau (Schlesien) im Sommer 1901. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 804; s. auch S. 839.

Mc Gill, W. S., Die chemische Theorie der Blattern. Proceed. of the New York pathol. Soc. N. S. II, S. 77.

Mc Vail, J. C., Blattern in Glasgow 1900 bis 1902. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 40.

Magill, William Seagrove, Die Ätiologie der Blattern mit besonderer Beziehung zu ihrer Mikrobiologie. Med. News (New York) LXXXI, S. 870.

Middleton, C. S., Variola. Ist sie zu verhüten und zu heilen? Hahneman. Month. (Philadelphia) XXXVII, S. 115.

Momigliano, E., Die Blattern in England und die unheilvolle Wirkung der Impfgegner. Riv. d'ig. e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 297.

Monckton Copeman, S., Die Verwandtschaft von Variola und Vaccine. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 705.

Newsholme, A., Die Epidemiologie der Blattern im neunzehnten Jahrhundert. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 17.

Nightingale, P. A., Blattern u. Vaccination in Bangkok. Journ. of trop. med. (London) V, S. 134.

Oppe, Die Pocken in London und die englische Impfgesetzgebung. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1103; siehe auch S. 1114.

Parkes, Louis C., Die Verhütung der Blattern. Public. Health (London) XV, S. 141.

Plehn, Albert, Beobachtungen über Pocken und eine blatternähnliche Seuche in Kamerun. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 344. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 683.

Pritchard, Einige Erfahrungen bei einer Blatternepidemie. (Referat.) Fortschritte d. Medizin (Berlin) XX, S. 63.

Pröbsting, Die Pockenepidemie in Leeds. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XX, S. 314.

Ramello, Wir haben in Italien Blatternepidemieen. Woran liegt die Schuld? Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 725.

Richards, H. Meredith, Die Diagnose der Blattern. Public Health (London) XIV, S. 226.

Robertson, Frank W., Erfolgreiche Maßregeln zur Verhütung der Ausbreitung der Blattern in Elmira (New York). Med. Record (New York) LXI, S. 503.

Roger, H., Untersuchung des Blutes als Hilfe zur Diagnose der Blattern. Public Health (London) XIV, S. 700.

Roques, Blattern und Vaccine in der Gegend von Loango (Französisch-Kongo) vom November 1893 bis September 1899. Ann. d'hygiène et de méd. colon. (Paris) V, S. 116.

Rossiter, Frederick M., Die Blattern. Good Health (Battle-Creek) XXXVII, S. 72.

Sachs, Eugen, Die Blattern vor 100 Jahren in Sachsen. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1898.

Sanfelice, Francesco, u. Vitt. Em. Malato, Studien über Pocken. Archiv f. Dermatologie und Syphilis (Wien) LXII, S. 189.

Schamberg, Die Diagnose der Blattern. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, 25. Jan. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 50.

Scurfield, Harold, Diskussion über die Theorie der Verbreitung der Blattern durch die Luft. Public Health (London) XIV, S. 686.

Sobotta, E., Über Pocken und Impfung. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 222.

Swoboda, Zur Lösung der Variola-Varizellenfrage. Wiener klin. Wochenschr. XV, S. 1241, 1277. — (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 1085. — Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 859.

Sykes, John F. J., Ausführungs- und Verwaltungsmaßregeln betreffend Blattern. Med. magaz. (London) 1902, S. 96.

Digitized by Google

kes, John F. J., Die Pocken in London m Jahre 1901. Public Health (London) XIV, S. 204. — (Referat.) Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 380.

ıresh, John C., Blatternhospitäler und Infektionsverbreitung. Lancet (London) 1902, I, S. 1172.

ıresh, John C., Die Übertragung der Blattern durch die Luft. Med. magaz. (London) XI, S. 342.

ıriolabakterien siehe oben V, 2, q, S. 940.

ntras, L., Die Blatternepidemie in London. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 377.

valdi, M., Blattern u. Vaccination. Riv. l'igiene e sanitaria pubbl. (Turin) XIII, S. 304.

alford, Edward, Über die Verhütung der Blattern in Häfen. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 693.

ende, Ernest, Das Blatternproblem. Med. News (New York) LXXX, S. 1026.

ilbur, B. B., Blattern und Vaccination in Alaska. Hahneman. Month. (Philadelphia) XXXVII, S. 103.

)ung, Meredith, Blattern übertragen durch rohe Baumwolle. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 687. — Lancet (London) 1902, I, S. 773.

)ung, W. M., Schwierigkeiten bei der Diagnose: Wasserblattern oder Blattern? Lancet (London) 1902, I, S. 1598.

2. Vaccination.

)land, F. D., Vaccination und der gemeine Menschenverstand. Brit. med. Journ. London) 1902, I, S. 1009.

)len, Lyman, Zwei Fälle von Tetanus nach Vaccination. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 544.

)es, Azel, Impfzwang. Das Beispiel von Porto Rico. Med. News (New York) LXXX, S. 721.

)es, Azel, Vaccination gegenüber Desinfektion. Am. Med. (Philadelphia) IV, S. 531.

)drewes, F. W., Einige Beispiele betr. die Empfänglichkeit für Revaccination. Lancet (London) 1902, I, S. 85.

onheim, Ein unliebsames Vorkommnis bei der Impfung. Medizin. Woche (Berlin) 1902, II, S. 359.

nnan, Theresa, Die Vaccinationsfrage. New York med. Journ. LXXVI, S. 229.

rlerin, Die Herstellung der Blatternaccine und das Verfahren der Vaccination. Bull. off. d. Soc. méd. d'Arrond. etc. Paris) V, S. 347.

kanntmachung des Medizinalamtes zu Lübeck vom 15. Februar 1900, betr. Vorschriften, welche von den Ärzten bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 75.

Benoit und **Roussel,** Die Mißerfolge der Blatternimpfung mit Tierlymphe. Revue d'hyg. (Paris) XXIV, S. 385, 490. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 570.

Benthall, A., Empfänglichkeit für Revaccination. Lancet (London) 1902, I, S. 194.

Blass, Die Impfung und ihre Technik. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 174. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 617. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 551.

Blaxall, F. R., Glyzerinkälberlymphe. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 38.

Bleyer, A. S., Die schützenden Proteide bei Vaccination. St. Louis Cour. Med. XXVII, S. 265.

Böing, Impfschutz, Impfgesetz und Impfstatistik. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref.. S. 407.

Boigey, Eine neue Art der Vaccination. Semaine méd. (Paris) XXII, S. 218. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref. S. 249.

Bondesen, J., Die königliche Vaccinationsanstalt in Kopenhagen, 1802 bis 1902, (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin.) XXVIII, S. 941.

Borne, G., Vaccine und Vaccination Presse méd. (Paris) 1902, II, S. 903.

Bornträger, J., Das Buch vom Impfen. Für Medizinalbeamte, Impfärzte, Ärzte, Studierende der Medizin. (Referat.) D. medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 616.

Borrel, Anti-Schafpockenserum. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1078.

Borrel, Die Serumtherapie der Schafblattern. Bull. de la soc. centr. de méd. vét. (Paris) 1902, S. 646. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 792.

Bosc, F. J., Über die Virulenz des Blutes bei den Schafpocken. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 112, 462.

Buist, John B., Impfung gegen Blattern. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1284.

Burkhardt, Die Ergebnisse des Impfgeschäfts im Deutschen Reiche für das Jahr 1898. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 338.

Burckhardt, Das Impfwesen auf der Weltausstellung zu Paris 1900. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 417.

Burridge, A. F., Vaccination und das Gesetz von 1898. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 375.

Calmette und **Guérin,** Untersuchungen über die experimentelle Vaccine. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie

Digitized by Google

und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 14.

Campbell, T. F., Vaccination. Philadelphia med. Journ. IX, S. 668.

Casteret, J., Die Vaccine bei den Geblatterten. Caducée (Paris) 1902, II, S. 83.

Chaumier, E., Die Entwicklung der Vaccine, wie man sie lehrt und wie sie wirklich ist. Gaz. méd. du Centre (Tours) VII, S. 103.

Chaumier, Edmond, Schlechte Vaccinelymphe. Lancet (London) 1902, I, S. 116.

Clemens, J. R., Eine neue Methode der Vaccination. Med. News (New York) LXXXI, S. 661.

Cope, Albert E., Vaccination mit Glyzerinkälberlymphe. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 43.

Copeman, S. Monckton, Moderne Methoden der Vaccination und ihre wissenschaftliche Basis. Med.-chir. Transact. (Edinburg) LXXXV, S. 243.

Cruz, Gonçalves, Die Vaccine gegen die Pest. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Original, S. 911.

Darling, Eugene A., Vaccination und deren Technik. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 201.

Denier, A., Die Vaccine bei dem Kaninchen und ihre Modifikationen unter dem Einfluß der Injektionen von Serum der geimpften Ziege. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 14.

Dennett, Ch. A., Die Technik der Vaccination und die Gefahr des Schutzes. Med. Record (New York) LXI, S. 63.

Durgin, S. H., Vaccination und Blattern. Boston med. and surg. Journ. CXLVI, S. 114.

Edwardes, E. J., Ein Jahrhundert der Vaccination: Blatternepidemieen und Blatternsterblichkeit vor und nach der Anwendung der Vaccination. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 27.

Erlafs d. kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten u. d. I. vom 25. Juli 1902, betr. die Beaufsichtigung des Impfgeschäftes durch die Kreisärzte. Veröffentlichung des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1109. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin (Berlin) XXIV, S. 425.

Erlafs des kgl. württemb. Minist. vom 4. März 1902, betr. die öffentliche Impfung im Jahre 1902. Veröffentlichung des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 618.

Erlafs d. k. k. Statthalterei für Oberösterreich vom 26. März 1902, betr. die Durchführung und Überwachung der öffentlichen Impfung und die Benutzung der Tegminverbändchen für dieselbe. Österreichisches Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 329. — Veröffentlichung des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 954.

Erlafs d. k. k. Statthalterei in Böhmen vom 13. März 1902, betr. Regelung der Impfung an den Volks- und Bürgerschulen. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 271. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 923. — Zeitschr. für Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 405.

Eyff, Impftechnik. Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 613.

Ferrier, Studie der Ursachen, welche geeignet sind, das Resultat der Vaccination verschieden erscheinen zu lassen. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 289.

Fielder, Frank S., Was bedingt wirksame Vaccination? New York State Journ. of Med. (New York) 1902, II, S. 107.

Findlay, William u. John Wainman **Findlay,** Tetanus nach Revaccination am Bein. Lancet (London) 1902, I, S. 506. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 38. — Zentralblatt f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 974.

Fischer, W. R., Einige populäre Einwendungen gegen Vaccination. Med. record (New York) LXII, S. 91.

Fischer, W. R., Schulimpfungen. Am. Med. (Philadelphia) IV, S. 508.

Flachs, Beitrag zur Impftechnik. (Referat.) Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 1085. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 858.

Fox, T. Colcott, Die Komplikationen bei Vaccination. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 35.

Fraser, Charles, Einige Tatsachen zur Vaccinationsfrage, auf Grund der jüngsten Blatternepidemie in Südwest-Essex. Lancet (London) 1902, II, S. 1689.

Freeman, W. T., Ein Fall von generalisierter Vaccine. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 509. — (Referat.) Ärztliche Sachverständ.-Zeitung (Berlin) VII, S. 297.

Freyer, M., Impfanstalten in Italien. Vierteljahrsschr. für ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 308.

Goldschmidt, D., Regelung und Resultate der obligatorischen Impfung in Elsaß-Lothringen. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 971.

Griffith, Walter, Schlechte Lymphe und Revaccination. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 56.

Hagemann, Eine Bemerkung zu der Publikation des Herrn Dr. Salm, betr. „Lymphständer mit Sterilisationsvorrichtung für die öffentlichen Impfungen". Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 392.

van Harlingen, A., Bemerkungen über Vaccination in Beziehung zu Hauterkran-

Digitized by Google

tungen nach Vaccination. Philadelphia ned. Journ. IX, S. 184.

uenstein, John, Vergleichende Wirkamkeit von Vaccination; sonst und jetzt. Buffalo med. Journ. XLI, S. 634.

m Chandra Sen., Die neuere Vaccination als Schutzmittel gegen Blattern nd Pest. Indian med. Rec. (Kalkutta) XII, S. 201.

rvieux, H., Die Vaccination, ihre Gegner. Union méd. du Canada (Montreal) XXI, S. 92.

rvieux, Das obligatorische Impfen in Elsaß-Lothringen. Bull. de l'acad. de néd. (Paris) XLVIII, S. 359.

rvieux, Über die Ausführung von Vaccinationen und Revaccinationen durch Lehrer und Lehrerinnen im Jahre 1901. Bullet. de l'acad. de méd. (Paris) XLVII, S. 458.

rzog, A. W., Der Stand der Vaccination und das Ausschließen ungeimpfter Kinder von den öffentlichen Schulen. New York med. Journ. LXXVI, S. 461.

ope, J. E. W., Diskussion über den Teil, welcher der in diesem Lande ausgeführten Vaccinatien zur Verhütung der Ausbreitung der Blattern zukommt, und die Mittel, durch welche der größtmögliche Vorteil gesichert scheint. Brit. med. Journ. London) 1902, II, S. 382.

tta, M., Über die Kontrolle der Wirkamkeit der Jennerschen Vaccine. Suppl. al Policlin. (Rom) VIII, S. 1377.

ible, Die Ergebnisse des Impfgeschäfts m Deutschen Reiche für das Jahr 1899. Medizinisch-statistische Mitteilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) VII, S. 126. — (Referat.) Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 790.

antor, Zur Taktik der Impfgegner. Prager medizinische Wochenschrift XXVII, S. 517.

ng, W. G., Die Einführung der Vaccination in Indien. Indian med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 413.

ohn, S., Beitrag zur aseptischen Methode der Schutzpockenimpfung. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 602.

ratzke, Die Notwendigkeit der Zwangsimpfung. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 311.

ugler, Franz, Die Impfung. Gesundheitslehrer (Warnsdorf) V, S. 82.

abbé, Marcel, Die Impfgegner. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 402.

aberge, J. E., Zur Vaccination. Rev. méd. du Canada (Montreal) V, S. 377.

eclainche, E. u. H. **Vallée,** Die Zufälle nach Vaccinationen, ihre Pathogenese und ihre Prophylaxe. Annal. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 614.

evy, E., Über den Unterschied der Wirkung von frischer und gelagerter Glyzerinlymphe. Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 577.

Mc Cormack, Der Wert von staatlicher Kontrolle und Vaccination bei der Behandlung der Blattern. Journ. of Americ. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 1434. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 185.

Mc Collom, John H., Vaccinationen: Zufälle und ungünstige Wirkungen. Boston med. a. surg. Journ. CXLVII, S. 203.

Mc Farland, Joseph, Vaccinevirus; seine Herstellung und die usw. bei seiner Anwendung zu beachtenden Komplikationen. Journ. of Amer. med. ass. (Chicago) XXXVIII, S. 217.

Mc Farland, J., Tetanus und Vaccination. Eine analytische Studie von 95 Fällen dieser seltenen Komplikation. Journ. of. med. research (Boston) VII, S. 474. — Lancet (London) 1902, II, S. 730.

Mc Leod, Herbert W. G., Die Verbreitung der Kenntnisse über Vaccination. Lancet (London) 1902, I, S. 618, 847.

Mc Vail, J. C., Die Impffrage vor dem Parlament. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 32.

Mc Weeney, E. J., Gegenwärtiger Stand unseres Wissens betr. die Ätiologie der Vaccine. Dublin Journ. CXIII, S. 222.

Mc Weeney, E. J., Die Protozoentheorie der Vaccine. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 223.

Marsden, R. W., Post-vaccinaler Lichen urticatus. Lancet (London) 1902, I, S. 1034.

Martin, G., Die Vaccination im Cambodge. Ann. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 497.

Maude, Arthur, Klinische Seiten der Revaccination. Lancet (London) 1902, II, S. 1190.

Ménard, Saint-Yves, Über eine Mission nach Algier in Angelegenheit der Vaccination. Bull. de l'acad. de méd. (Paris) XLVIII, S. 521.

Merk, Ludwig, Zur Frage der Vaccina generalisata vera. Wiener klin. Wochenschrift XV, S. 676. — (Referat.) Zentralblatt f. innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1093. — Jahrb. f. Kinderheilk. (Berlin) LVI, S. 770.

Ministerialverordnung des fürstlich schwarzburg-sondershausenschen Minist. v. 9. März 1901, betreffend anderweite Vorschriften zur Ausführung des Reichsimpfgesetzes vom 8. April 1874. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 72.

Muir, H. S., Impfung gegen Blattern. British medical Journ. (London) 1902, II, S. 1096.

Nijland, A., Elfter Jahresbericht von dem Parc-vaccinogène und siebenter Jahresbericht von dem Institut Pasteur in Weltevreden für 1901. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 496.

Digitized by Google

Noel, Die Vaccinationen und Revaccinationen vor dem Senat. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 120.

v. Ortyński, Beitrag zur Kasuistik der Impfblattern, Vaccina generalisata. (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 230.

Park, W. H., Vorläufiger Bericht über Versuche mit filtrierter Vaccine. Proceedings of the New York pathol. Society II, S. 71.

Paul, Gustav, Der Nutzen der Schutzpockenimpfung. (Referat.) Vierteljahrsschrift für ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 204.

Peiper, E., Die Schutzpockenimpfung und die Ausführungsbestimmungen in Deutschland und Österreich-Ungarn. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 26.

Pfeiffer, E., Untersuchungen über die Dauer des Schutzes der Schutzpockenimpfung. (Referat.) Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 201.

Potter, L. C., Die Stellungnahme des ärztlichen Standes in New York gegenüber der Revaccination. New York med. Journ. LXXV, S. 569.

Rebman, L., Die Ausbreitung der Kenntnisse betreffend Vaccination. Lancet (London) 1902, I, S. 775.

Rehms, J., Beitrag zum Studium der vaccinalen Immunität. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 378.

Reinhardt, L., Ein seltener Fall von Impfkomplikation (Autoreferat.) Schweiz. ärztliches Korrespondenz-Blatt (Basel) XXXII, S. 78. — (Referat.) Zentralblatt für Kinderhlkunde (Leipzig) VII, S. 154.

Roger, H. u. P. E. **Weil**, Einimpfung der Vaccine und der Variola auf den Affen. Compt. rend. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 1271.

Russel, F. H., Ein Fall von tödlicher Vaccinationsinfektion, welche Appendicitis ähnelte. Journ. of Amer. med. ass. (Chicago) XXXVIII, S. 34.

Sagrandi, P. H., Über die Sterilisierung der Vaccinefeder (*Vaccinostyle* von Dr. Marescha l). Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 799.

Saint-Yves Ménard, Bericht über eine Mission nach Algier aus Anlaß der Vaccination. Bullet. de l'acad. de méd. (Paris) XLVIII, S. 521.

Salm, Adolf, Lymphständer mit Sterilisationsvorrichtung für die öffentlichen Impfungen. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 344.

Sbriscia, E., Beitrag zur Ausführung der Vaccination. Suppl. al Policlinico (Rom) VIII, S. 1249.

Schenk, Paul, Impfergebnisse und Impftechnik. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 759. — (Referat.) Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 1256.

Scudamore, C. E., Die Vaccinationsfrage. Lancet (London) 1902, II, S. 825.

Shaw, G. Bernard, Über Vaccination. Britisch medical Journal (London) 1902. II. S. 1283.

Sinigar, H., Resultate der Vaccination von 1060 Erwachsenen. Lancet (London) 1902 I, S. 951. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1184.

Smith, Theobald, Die Herstellung tierischer Lymphe. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 197.

Sobotta, Über die Dauer des Pockenimpfschutzes. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) Ref. S. 407.

Spalding, Heman, Einige Tatsachen betr. Vaccination. Journ. of the Amerc. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 905. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref. S. 791.

Spiess, Alexander, Bericht über die im Stadtkreise Frankfurt a. M. im Jahre 1901 vollzogenen Impfungen. Jahresber. über die Verwaltung des Medizinalwesens etc. zu Frankfurt a. M. XLV, S. 81.

Spurr, Frederick, Über zufällige vaccinale Infektion der Brustwarze. Lancet (London) 1902, I, S. 889.

Stelwagon, Henry W., Über einige vaccinale Hautausschläge. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1291. 1388.

Stephenson, F. B., Impfung gegen Blattern. Med. Record (New York) LXI. S. 386.

Stewart, R. W. G., Generalisierte Vaccine. British med. Journ. (London) 1902, I, S. 1602.

Stumpf, L., Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1900. (Referat.) Ber. Rundschau (Berlin) XII, S. 1007. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 407.

Stumpf, L., Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1901. Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 2009. 2050, 2087.

Tanaka, Keïsuke, Zur Erforschung der Immunität durch die Vaccination. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 729.

Thomson, W. Arnold, Zusammenstellung der Impfgesetzgebung in den hauptsächlichen Ländern der Erde. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 967.

Tomlin, R. F., Die Impfgesetze von 1867 und 1898. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 1055.

Towle, Harey P., Ausschläge nach Vaccination. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 269.

Digitized by Google

ıccine, Die — mit 2 mal 7tägigem Verlauf und die Vaccine mit 3 mal 7tägigem Verlauf. Reminiszenzen aus der Impfkampagne 1902, betreffend den Verlauf der Retrovaccine im Bezirke des Impfinstituts Weimar. Thüring. ärztl. Korr.-Blatt (Jena) XXXI, S. 322.

ırfügung des Bezirkspräsidenten für Unterelsaß vom 19. April 1902, betr. Ausführung der Impfungen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVI, S. 868. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 234.

ırfügung des Obersanitätskollegiums zu Braunschweig vom 9. Juli 1902, betr. die Ausführung der Impfungen. Veröff. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1048. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 299.

ırordnung des kaiserl. deutschen Gouverneurs von Kiautschou vom 17. Juni 1902, betreffend die Schutzpockenimpfung. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1132.

ırordnung, Großherzogl. strelitzsche — vom 15. Mai 1902, betr. den Handel mit Tierlymphe in den Apotheken. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 865.

ıigt, Leonhard, Bericht über die im Jahre 1901 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung. Arch. f. Kinderheilkunde (Stuttgart) XXXIV, S. 372.

ashbourn, J. W., Latente Vaccine. Lancet (London) 1902, I, S. 664.

eichardt, Zur Impftechnik. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 323.

einstein, Emil, Über Psoriasis nach Impfung. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 161. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 799. — Zentralblatt für Kinderheilkunde (Leipzig) VII, S. 251.

Welch, W. M., Vaccination, ihre wahren und falschen Typen; mit Bemerkungen über ihren schützenden Einfluß bei der letzten Blatternepidemie. Therapeut. Gaz. (Detroit) XVIII, S. 361.

Welch, W. M. M., Die Wirksamkeit der gegenwärtigen Vaccination. Am. Med. (Philadelphia) IV, S. 51.

Welch, W. M. u. J. F. **Schamberg,** Vaccination. Therap. Gaz. (Detroit) XVIII, S. 301, 361.

Welch, W. u. J. F. **Schamberg,** Die Charakteristiken der gemeinen Vaccine, einige Statistiken der gegenwärtigen Blatternepidemie. St. Louis med. a. surg. Journ. LXXXII, S. 199.

Werner, S., Kasuistischer Beitrag zur Vaccineübertragung. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 56. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 510.

Whitling, H. T., Ein Gesichtspunkt für öffentliche Impfer. Lancet (London) 1902, I, S. 402.

Wilks, S., Die Einführung der Vaccination in Italien. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 290.

Williams, Anna W., Über die Ätiologie von Vaccine und Variola. Proceedings of the New York pathol. Soc. II, S. 67.

Wilson, J., Ein neuer aseptischer Vaccinator. Lancet (London) 1902, I, S. 1408.

Wood, F. M., Über die verschiedenen Methoden der Vaccination und ihre Resultate. Philadelphia med. Journ. IV, S. 541.

Young, Henry W. P., Die Beurteilung der Wirksamkeit der Vaccination durch die Narben. Lancet (London) 1902, I, S. 259.

VIII. Geschlechtskrankheiten und Prostitution.

1. Geschlechtskrankheiten.

ıcaigne, Über die Syphilis bei den Arabern. Lyon méd. XCIX, S. 287.

ıiley, Marshall H., Einige Probleme betreffend venerische Krankheiten. Boston med. and surg. Journ. CXLIV, S. 592.

rnstein, M., Wie schützt man sich vor geschlechtlichen Erkrankungen? (Referat.) Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 605.

rtrand, Die Entvölkerung und die Geschlechtskrankheiten. Actualité méd. (Paris) XIV, S. 132.

aschko, A., Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Preußen. Med. Reform (Berlin) 1902, S. 121. — Mitteil. d. D. Ges. z. Bekämpf. d. Geschlechtskrankheiten (Leipzig) I, S. 10.

aschko, A., Zweite internationale Konferenz zur Bekämpfung der Syphilis und der venerischen Krankheiten, Brüssel, 1. bis 6. September 1902. Deutsche med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beilage S. 297.

Bloch, Iwan, Der Ursprung der Syphilis. Eine medizinische und kulturgeschichtliche Untersuchung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 723. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 739. — Münchner medizinische Wochenschr. XLIX, S. 414. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 112.

Bonnevie, Über die Verantwortlichkeit bei der Übertragung der venerischen Krankheiten. Ann. de la Policlin. centr. de Bruxelles 1902, II, S. 193.

Breitenstein, H., Die Zirkumzision in der Prophylaxis der Syphilis. Dermatol. Zentralbl. (Leipzig) 1902/3, S. 34.

Digitized by Google

Bremian, Über die Übertragung der venerischen Krankheiten durch die Sitze der Aborte. Rev. méd. (Montreal) VI, S. 17.

Bulkley, L. D., Über neuere Fälle von extragenitaler syphilitischer Infektion. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXVIII, S. 98.

Buschke, A., Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 1018.

Comes, O., Die amerikanische Lues, das Franzosenübel, das neapolitanische Übel zu Zeiten von Karl VIII. Geschichtliche Untersuchung. Boll. d. Mal. ven. sif. e d. pelle (Rom) III, S. 121, 145.

Dubois-Havenith, Der Kampf gegen die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Policlinique (Brüssel) XI, S. 78.

v. Düring, E., Studien über endemische und hereditäre Syphilis. Arch. f. Dermat. u. Syph. (Wien) LXI, S. 3, 357. — (Referat.) Deutsch. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 964.

v. Engelmann, C., die Aufgaben und Ziele bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe in bezug auf die Frage der Eheschließung. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 725.

Epstein, Die Bekämpfung der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten. (Referat.) Münchener medizin. Wochenschrift XLIX, S. 2063.

Erlafs d. kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom. 1. Oktober 1902, betr. den Aufsatz des Dr. Ledermann: „Zur Verhütung und Bekämpfung der Syphilis". Veröff. d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1195. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 309.

Erlafs d. großherzogl. mecklenb.-schwerin. Minist. vom 9. Juli 1902, betr. Ermittelungen über die Verbreitung der venerischen Krankheiten. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 999. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 290.

Fermi, C., Praktische Methode der Prophylaxis des Trippers. Dermatol. Zeitschrift (Berlin) IX, S. 144.

Finkelstein, H., Die hereditäre Syphilis. Deutsche Klinik (Wien) 1902, VII, S. 231.

Fischer, G, Versuch der Verhütung venerischer Krankheiten. Presse méd. (Paris) 1902. I, S. 317.

Fournier, A., Öffentliche Prophylaxe gegen die venerischen Krankheiten. Semana méd. (Buenos Aires) IX, S. 479.

Fournier, A., Die Prophylaxe der venerischen Krankheiten und die Lehre des Abolitionismus. Tribune méd. (Paris) XXXV, S. 526.

Fournier, A., Über den Abolitionismus. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 717, 725.

Fournier, Henri, Über die zweite internationale Konferenz zur Verhütung der Syphilis. Journ. des Mal. cutan. et syph. (Paris) XIV, S. 723.

Friedländer, W., Zur Übertragungsweise der Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 48. — (Referat.) Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Referate, S. 182. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 950. — Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig) XIII, S. 660. — Jahrbuch für Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 634. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 971.

Gailleton, Internationale Konferenz zu Brüssel zur Verhütung der venerischen Krankheiten. Lyon méd. XCIX, S. 481, 525.

Graeser, C., Über Seemannsordnung und Geschlechtskrankheiten. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1965.

Granger, Prophylaxe der Syphilis in der Armee. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 4[illegible]. — (Referat.) Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 78.

Greife, Zur Diagnose und Prophylaxe der Gonorrhoe bei Frauen. (Referat.) Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI. S. 76[illegible].

Griffin, E. Harrison, Was kann zur Verhütung der Verbreitung der Syphilis geschehen? New York med. Record LXI, S. 1003.

Guttstadt, Die Verbreitung der venerischen Krankheiten in Preußen sowie die Maßnahmen zur Bekämpfung dieser Krankheit. (Referat.) D. med. Wochenschr. XXVIII, S. 34. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 311. — Zentralbl. für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XX, S. 228.

Hansen, C. T. u. Paul **Heiberg,** In welchem Alter findet man die meisten Ansteckungen von Syphilis, und in welchem Alter brechen die meisten Fälle von genereller Parese aus? Arch. f. Dermat. und Syph. (Wien) LXIII, S. 57.

Heddaeus, Zur Frage der Syphilis in der dritten Generation. Allg. med. Zentr.-Ztg. (Berlin) LXXI, Nr. 15.

Heimann, Georg, Die Verbreitung der venerischen Krankheiten in Preußen. Ärztliches Vereinsblatt (Leipzig) XXXI, S. 124.

Hochsinger, Hereditäre Frühsyphilis ohne Exanthem. (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 855. — Zentralblatt für Kinderheilk. (Leipzig) VII, S. 382.

Hopf, Ein Beitrag zur Bekämpfung der sexuellen Krankheiten: Das belgische Merkblatt für Geschlechtskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1509.

Hopf, Die zweite internationale Konferenz zur Bekämpfung der Syphilis und der venerischen Krankheiten zu Brüssel vom 1. bis 6. September 1902. Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1665.

Digitized by Google

cobsohn, Schutzmaßregeln gegen Gonor-hoeinfektion. Wratsch (St. Petersburg) 1902, Nr. 4. — (Referat.) D. Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 518.

cobsohn, Ludwig, Zur speziellen Pro-phylaxe der Gonorrhoe bei Männern und Frauen. Klin.-therapeut. Wochenschrift (Wien) 1902, Nr. 36. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 998.

ternationale Konferenz, Zweite — zur Prophylaxe der Syphilis und der venerischen Krankheiten, Brüssel, 1. bis 6. September 1902. D. Med.-Ztg. (Ber-lin) XXIII, S. 869, 893, 905. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 297. — Presse méd. belge (Brüssel) LIV, Nr. 36.

ányi, E., Hundertachtunddreißig neuere Fälle von extragenitaler Syphilisinfektion. Pester med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 417.

rchner, M., Die soziale Bedeutung der Geschlechtskrankheiten. Mitt. d. D. Ges. zur Bekämpf. der Geschlechtskrankheiten (Leipzig) I, S. 23.

ehler, H. H., Einige dunkle Punkte in der Ätiologie und Pathologie der Syphilis. Louisville month. Journ. IX, S. 65.

rnfeld, Ferdinand, Gonorrhoe und Ehe. Wiener med. Wochenschrift LII, S. 1693, 1750, 1802, 1858, 1894, 1942.

ruelle, L., Der Kampf gegen die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 241.

ruelle, L., Zweite internationale Kon-ferenz zur Prophylaxe der Syphilis und der venerischen Krankheiten. Mouv. hyg. Brüssel) XVIII, S. 369.

ruelle, L., Syphilis und Vaccination. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 501.

ssar, O., Die Belehrung des Publikums über die venerischen Krankheiten. Dermatol. Zeitschr. (Berlin) IX, S. 664.

ssar, O., Zur Prophylaxe der venerischen Krankheiten. Dermatol. Zeitschr. (Berlin) X, S. 664.

Lavarenne, E., Gegen die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 374.

dermann, Reinhold, Die Untersuchung von Ehestandskandidaten mit Bezug auf vorangegangene Geschlechtskrankheiten. Allgem. med. Zentral-Zeitung (Berlin) LXXI, Nr. 12 und 13. — (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 486.

dermann, R, Zur Verhütung und Be-kämpfung der Syphilis. Hygienisches Volksblatt (Berlin) 1902, S. 25, 37, 49.

Pileur, L., Über den Abolitionismus. Journ. de méd. de Paris XIV, S. 313.

soudier, Über die Verantwortlichkeit der syphilitischen Ansteckung der Ammen durch ihre Säuglinge. Loire méd. (St. Etienne) XXI, S. 122, 138, 166, 191.

sser, E., Die Gefahren der Geschlechts-krankheiten. Mitt. d. Ges. z. Bekämpf. der Geschlechtskrankheiten (Leipzig) I, S. 18.

Lesser, E., Ehe und venerische Krank-heiten. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 533.

Lieberthal, D., Verhütung der venerischen Krankheiten. Bacillus (Chicago) II, S. 145.

Loeb, R., Ein statistischer Beitrag zur Prophylaxe der geschlechtlichen Krank-heiten. Dermatol. Zentralblatt (Leipzig) 1902, S. 322.

v. Marschalkó, Thomas, Ist die Gonorrhoe der Prostituierten heilbar? Einige Bemer-kungen zur Prophylaxe des Trippers. Ber-liner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 330. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 749. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Ber-lin) XV, S. 889. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 485.

Martin, Alfred, Statistische Untersuchung über die Folgen infantiler Lues (akqui-rierter und hereditärer). Münch. med. Wchschr. XLIX, S. 1037.

Mendelsohn, Martin, Zur Verhütung der geschlechtlichen Ansteckung. Krankenpfl. (Berlin) I, S. 1108.

Merk, Ludwig, Vorschläge für die zweite internationale Konferenz zur Prophylaxe der Syphylis und der venerischen Krank-heiten zu Brüssel, 1. bis 6. September 1902. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 681.

Michels, R., Ein Beitrag zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Dermatol. Zentralbl. (Leipzig) 1902, S. 226.

Moty, Prophylaxe der venerischen Krank-heiten. Écho méd. du Nord (Lille) VI, S. 385.

Neisser, A., Die Aufgaben der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Ge-schlechtskrankheiten. Mitteil. d. D. Ges. zur Bekämpfung d. Geschlechtskrankheiten (Leipzig) I, S. 30.

Neisser, A., Geschlechtskrankheiten und Krankenkassen. Arbeiterversorgung (Ber-lin) 1902, Nr. 4.

Neisser, A., Über Versuche, Syphilis auf Schweine zu übertragen. Archiv f. Derma-tologie u. Syph. (Wien) LIX, S. 163. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 774. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 220.

Neisser, A., Über Syphilisübertragung auf Tiere. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 24.

Neuberger, Ein Beitrag zur Frage der individuellen Prophylaxe der venerischen Krankheiten. Dermatol. Zentralbl. (Leip-zig) 1902/3, S. 39.

Neumann, Der extragenitale syphilitische Primäraffekt und das venerische Geschwür in ihrer klinischen und volkshygienischen Bedeutung. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 17, 25. — Wiener klin. Wochen-schrift XV, S. 1001.

Digitized by Google

Nicolle, C. u. P. **Derocque,** Organisation des Kampfes gegen die venerischen Krankheiten. Normandie méd. (Rouen) XVIII, S. 46.

von Niessen, Max, Kasuistik über weitere 20 Fälle von Syphilis, bei denen der Syphilisbazillus aus dem Blute gezüchtet werden konnte. Beiträge zur Syphilisforschung (Wiesbaden) 1902, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 750.

von Niessen, Max, Die Syphilishygiene vor dem Forum der Justiz und der Moral. Beiträge zur Syphilisforschung (Wiesbaden) 1902, S. 147. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 750.

Pappritz, A., Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 105.

Pappritz, A., Die zweite internationale Konferenz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1314.

Petrini de Galatz, Die Übertragung der Syphilis beim Stillen durch die Ammen. Presa med. rom. (Bucuresci) VIII, S. 273.

Profeta, G., Zur Frage der Syphilis congenita. Wien. med. Wchschr. LII, S. 2447.

Profeta, G., Über das gesunde Kind einer syphilitischen Mutter. Gazz. d. osped. (Mailand) XXIII, S. 46.

Quennec, Über die Syphilis im tropischen Afrika. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, 127.

Ramazzotti, Pietro, Über die Maßregeln der öffentlichen Prophylaxe, welche in dem Gesetz zur Bekämpfung der Verbreitung venerischer Krankheiten durch die Milchernährung von Ammen wie durch die Hebammen und die Pflegerinnen anzufügen sind. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 356.

Ramello, C., Die Mittel gegen die Verbreitung der keltischen Krankheiten und das neue Sanitätsreglement. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 481.

Richter, E., Zur Prophylaxe der geschlechtlichen Krankheiten. Dermatolog. Zentralblatt (Leipzig) 1902, S. 130, 162.

Richter, Paul, Geschlechtskrankheiten und Naturheilkunde. D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 164.

Rogina, J., Ein Ausnahmefall des Collesschen oder Beaumèsschen Gesetzes. (Referat.) Zentralblatt für inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 130.

Rothschild, Hygiene und Therapie der infantilen Syphilis. Allg. Wiener med. Zeitung XLVII, S. 2, 14.

Rothschuh, Ernst, Die Syphilis in Nicaragua. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 133.

Sack, A., Die Übertragbarkeit der Spätsyphilis in der Ehe. (Referat.) Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (Leipzig), 73. Versammlung zu Hamburg, II, 2, S. 424.

Sand, R., Die zweite internationale Konferenz zur Verhütung der Syphilis. Clinique (Brüssel) XVI, S. 879.

Scheube, B., Die venerischen Krankheiten in den warmen Ländern. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. (Leipzig) VI, S. 147, 187, 219. — (Referat.). D. Vierteljahrsschr. f. öffentliche Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 719. — Zentralb. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 144. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVII, S. 764.

Scheube, B., Über den Ursprung der Syphilis. Janus (Amsterdam) 1901, S. 648. 1902, S. 31.

Schichhold, Ernst, Zur Verhütung der Verbreitung ansteckender Geschlechtskrankheiten. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 463.

Schmidtmann, Die internationale Konferenz zu Brüssel im Jahre 1899 und die in Preußen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten seither getroffenen Maßnahmen. (Referat.) Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 226.

Schnabel, Ein Fall von extragenitaler Syphilisinfektion. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 326.

Schober, Die Syphilis in der modernen französischen Roman- und Theaterliteratur. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVII, S. 559.

Scholtz, Über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unter den Studenten. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 145.

Scholtz, W., Welche Gesichtspunkte sind bei der Beurteilung der Infektiosität chronischer postgonorrhoischer Urethritiden maßgebend? Arch. für Dermatologie u. Syphilis (Wien) LVI, S. 232. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 590.

Schultz, V., Welche Fingerzeige für die Behandlung der Gonorrhoe der Weiber geben uns einige Tatsachen aus der Biologie des Gonokokkus und das Verhalten gonorrhoisch infizierter Gewebe? St. Petersburger med. Wochenschr. 1902, S. 245, 259.

Schultze, Erich, Zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten, speziell des Trippers. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVI, S. 815.

Shelby, W. D., Venerische Krankheiten in unsern auswärtigen Besitzungen mit Bemerkungen über Prophylaxe und Behandlung. Am. Journ. Dermat. and Genito-Urin. (St. Louis) VI, S. 92.

Spencer, J. C., Die Verhütung der venerischen Krankheiten. Am. Med. (Philadelphia) IV, S. 504.

Stern, Karl, Bemerkungen zu der neuen

internationalen Konferenz zur Verhütung der Syphilis und der venerischen Krankheiten in Brüssel. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 779.

icker, Georg, Tripperseuchen unter Kindern in Krankenhäusern und Bädern. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 140.

raup, Arthur, Zur Aufklärung über das günstige Verhältnis der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in Barmen zu anderen gleich großen Städten. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 729.

igget, O. L., Die Heirat Syphilitischer. St. Louis Med. Era XII, S. 1.

alárdi, M., Hundertachtundsiebzig Fälle von kongenitaler Lues. Pester med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 445.

rnowski, W. N., Acquirierte Syphilis der Kinder und der Enkelkinder syphilitischer Eltern. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 565.

il, F., Zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Die ärztl. Praxis (Berlin) XV, S. 262, 278.

lmann, H., Über Allgemeininfektionen nach Gonorrhoe. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 751.

lentine, F. C., Erziehung und Einschränkung der venerischen Krankheiten. New York med. Record LXII, S. 734.

nerischen Krankheiten, Die Verbreitung der — sowie die Maßnahmen zur Bekämpfung dieser Krankheiten in Preußen. Ministerialblatt für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 183.

atkins, L., Wie Syphilis übertragen wird. Elect. med. Journ. (Cincinnati) LXII, S. 231.

ehmer, R., Rückblicke auf die zweite internationale Syphiliskonferenz zu Brüssel vom 1. bis 6. September 1902. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Braunschweig) XXXIV, S. 689.

olff, Willy, Über Gonokokkenseptikopyämie. Fortschr. der Med. (Berlin) XX, S. 353. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 78.

yss, O., Die Gefahren des außerehelichen Geschlechtsverkehrs. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 571.

egelroth, Eine „neue" Theorie über den Schanker. Arch. f. physik.-diät. Therapie (Berlin) IV, S. 122.

2. Prostitution.

Berger, Heinrich, Die Prostitution in Hannover. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 138.

Bergh, R., Die Tätowierungen bei Frauenzimmern der öffentlichen und geheimen Prostitution. Monatsheft für praktische Dermatologie (Hamburg) XXXV, S. 370.

Bernheim, S., Tuberkulose und Prostitution. Rev. internat. de la tuberculose 1902, S. 243. — (Referat.) — Zeitschrift für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 441.

Bernheim, S., Die Prostitution als Quelle tuberkulöser Ansteckung und die Prognose der Lungenschwindsucht. (Referat.) Münchener medizinische Wochenschrift XLIX, S. 819.

Blaschko, A., Hygiene der Prostitution und venerischen Krankheiten. (Referat.) Therapeutische Monatshefte (Berlin) XVI, S. 441.

Butte, L., Über die Mitteilung der Herren Landouzy und Gaucher auf der zweiten Konferenz der sanitären und moralischen Verhütung der Syphilis und der venerischen Krankheiten. Ist das gegenwärtige System der Regelung wirkungslos? Ann. de Thérap. syph. et dermat. (Paris) II, S. 457.

Dreyfus, F., Die internationale Konferenz zur Unterdrückung des Mädchenhandels. Rev. philanthrop. (Paris) XI, S. 401.

Jesionek, Ein Beitrag zum Studium der Prostitutionsfrage. Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 828, 878.

Lesser, Die gesundheitlichen Gefahren der Prostitution und deren Bekämpfung. (Referat.) Deutsch. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 1207.

Lutaud, A., Der Alkoholismus und die Prostitution. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 366.

Patoir, Die Prostitution in Lille. Écho méd. du Nord (Lille) VI, S. 373, 421.

Prowe, Gonorrhoe und Prostitution. (Referat.) Zentralbl. f. Gyn. (Leipzig) XXVI, S. 790.

IX. Bauhygiene.

1. Allgemeines.

el, Feuchte Wohnungen: Ursache, Einfluß auf die Gesundheit und Mittel zur Abhilfe. Referat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München, 17. bis 20. September 1902. (Referat.) Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1681. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 139. — Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 384. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 234. — Zeitschrift für Wohnungswesen (Berlin) I, S. 56.

Albrecht, H., Nachträgliches vom internationalen Wohnungskongreß. Konkordia (Berlin) IX, S. 249, 259.

Digitized by Google

André, Erbbaurecht und Arbeiterwohnungen. (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 91.

Baumeister, R., Die Stuttgarter Stadterweiterung. Deutsche Bauzeitung (Berlin) XXXVI, S. 86.

Bautätigkeit, Die gemeinnützige — in Köln. Konkordia (Berlin) IX, S. 286.

Bauordnung für Oschatz vom 12. Febr. 1901. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 145; s. auch S. 168, 169.

Baupolizeiverordnung für die Stadt Memel vom 14. Februar 1900. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 106.

Biancotti, Franco, Über einige Eigenschaften des Linoleums vom Gesichtspunkt der Hygiene. Ingegnere igienista (Turin) III, S. 6.

Erbbaurecht und Arbeiterwohnungen, Verhandlungen auf der XI. Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen zu Hamburg, Mai 1902. Konkordia (Berlin) LX, S. 121.

Erlafs kgl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 14. Oktober 1902, betr. Versuche mit staubbindenden Fußbodenölen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1196. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 309. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 331.

Evert, G., Zur Wohnungsstatistik in Preußen. Zeitschr. des königl. preuß. stat. Bureaus (Berlin) XLII, S. 151.

Franz, W., Die Notwendigkeit staatlicher Mitwirkung in der Wohnungsfürsorge. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S 65.

Frenay, Zum hessischen Wohnungsgesetzentwurf. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 963.

Frenay, Wohnungsreform in Hessen. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 639.

Fuchs, Karl Johannes, Die Abhängigkeit der Wohnungsmieten von Bodenpreis, Baukosten und Besteuerung. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1137.

Genzmer, Städtebau und Stadtbaupläne. Deutsche Gemeindezeitung (Berlin) XLI, S. 1.

Gesetz, Kgl. preuß. — vom 28. Juli 1902, betr. Umlegung von Grundstücken in Frankfurt a. M. Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 280.

Gesetz großherzogl. hessisches — vom 7. August 1902, betr. die Wohnungsfürsorge für Minderbemittelte. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1133. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 231.

Gwynn, E., Zur Wohnungsfrage in England. a) Die private spekulative Bautätigkeit in bezug auf Unterbringung der Armen. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 856.

Hanauer, W., Die Lex Adickes und das neue hessische Wohnungsgesetz. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VII, S. 308.

Henry, E., Der Kampf gegen den Hausschwamm. Neuere Erfahrungen. Rev. d. eaux et forêts (Paris) XLII, S. 513.

Hofmokl, Eugen, Die österreichischen Bauordnungen in hygienischer Beziehung. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 615.

Howard, Ebenezer, Garten-Städte: Eine Lösung der Wohnungsfrage. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 670.

Jacobitz, E., Über desinfizierende Wandanstriche. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 209. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXX Ref., S. 382, 640. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 31.

Internationale Wohnungskongreß, Der VI. — in Düsseldorf. Soziale Praxis (Leipzig) XI, S. 1029. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 250, 266.

Krenzlin, Über die Aufstellung von Bebauungsplänen. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 49.

Marcuse, Julian, Die sozialen Wohlfahrtseinrichtungen der Kruppschen Werke. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 340.

Moormann, C., Über den Einfluß der Mauerfeuchtigkeit auf die Wärmeleitung. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 548.

Nussbaum, H. Chr., Berichte über Bau- u. Gewerbehygiene. Gesundheits-Ingenieur (München) XXV, S. 63, 151.

Nussbaum, Chr., Die Gestaltung und Ausstattung der Gebäude im Sinne der Wärmewirtschaft. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 872.

Nussbaum, H. Chr., Die Wahl der Fenstergröße für Wohnräume. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1017.

Olshausen, H., Feuchte Wohnungen: Ursache, Einfluß auf die Gesundheit und Mittel zur Abhilfe. Referat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München, 17. bis 20. September 1902. (Referat.) Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1681. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV Sonderheft S. 139. — Gesundh.-Ingenieur (München) XXV, S. 385. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 236. — Zeitschr. f. Wohnungswesen (Berlin) I, S. 56.

Pilkington, H. O., Die Assanierung des Wohnhauses. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 276.

Pinkenburg, G., Vom Bauwesen der Stadt Berlin. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) IV, S. 259, 275, 264, 313, 343, 355.

Polizeiverordnung kgl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 27. Aug. 1902, betr. den Schutz der Bauarbeiter. Vom

Digitized by Google

des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 477.

Polizeiverordnung des Magistrats zu Hildesheim vom 1. April 1902, betr. den Erlaß einer Bauordnung für die Stadt Hildesheim. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 302.

Ritter, Die bisher gemachten praktischen Erfahrungen mit dem Erbbaurecht. (Ref.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 93.

Rabinowitsch, Lydia, Über desinfizierende Wandanstriche mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. Zeitschr. f. Hyg. (Leipzig) XL, S. 529.

Rapp, Untersuchungen über desinfizierende Wandanstriche. (Referat.) Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 323. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 468.

Reichenbach, Hans, Einige Versuche mit staubbindenden Fußbodenölen. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 355. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 859.

Regolot, M., Über die Erfahrungen mit dem Anstrich von Bleiweiß und Zinkweiß im Annex des Institut Pasteur. Rev. Hyg. (Paris) XXIV, S. 1012; siehe auch S. 1109.

Riehl, Eine Bemerkung über die Verwendung staubbindender Fußbodenöle in Schulräumen. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 573.

Ruprecht, Aus der neuen Bauordnung der Stadt Hannover. Techn. Gemeindebl. Berlin) IV, S. 321.

Schilling, Die Abstufung der Bauordnungsvorschriften behufs Erleichterung des Bauens von kleinen Häusern. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) IV, S. 289, 308.

Schilling, Die bisherigen Bestrebungen und Maßnahmen zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in Köln. Zeitschrift f. Wohnungswesen (Berlin) I, S. 49, 65.

Schoofs, F., Zusammenstellung der Erfahrungen von Dr. Jacobitz über die desinfizierende Kraft des Maueranstriches. Techn. san. (Paris-Brüssel) VII, S. 453.

Schumann, M., Die wesentlichen Arten von Feuchtigkeit in Gebäuden und ihre sachliche Beseitigung. Süddeutsche Bauztg. München) XII, S. 418.

Skinner, D. S., Das Vorkommen von Krankheit in den Häusertypen der Vorstädte. Public Health (London) XIV, S. 272.

Specht, Fritz, Gesetzentwurf, betreffend die Umlegung von Grundstücken in Frankfurt a. M. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1058.

Stiller, Die Aufstellung städtischer Bebauungspläne. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 210.

Steele, Bailie J., Das städtische Familienhaus. Public Health (London) XIV, S. 295.

Stein, Ph., Die Bedeutung des Erbbaurechts von der volkswirtschaftlichen Seite. (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 92.

Stübben, J., Die Bedeutung der Bauordnungen und Bebauungspläne für das Wohnungswesen. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 732. — Zeitschrift f. Wohnungswesen (Berlin) I, S. 47.

Stübben, J., Die Stellung der Architekten und Ingenieure zur Wohnungsfrage. Zeitschrift f. Wohnungswesen (Berlin) I, S. 1, 20. — Zentralbl. d. Bauverw. (Berlin) XXII, S. 433.

Stübben, J., Das Umlegungsgesetz für Frankfurt a. M. D. Bauzeitung (Berlin) XXXVI, S. 401. — (Referat.) Konkordia (Berlin) IX, S. 208. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 159.

Stübben, J., Die Stadterweiterung zu Diedenhofen. D. Bauzeitung (Berlin) XXXVI, S. 305.

Stübben, J., Volksgärten im Kreise Gelsenkirchen. (Referat.) Konkordia (Berlin) IX, S. 99.

v. Tubeuf, C., Beitrag zur Kenntnis des Hausschwammes, Merulius lacrymans. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., IX, S. 127.

Verfügung kgl. württemb. Minist. d. I. vom 1. November 1901, betr. Maßregeln zum Schutze der bei Bauten beschäftigten Personen gegen Gesundheitsgefahren. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 3. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 31.

Voss, Bebauungsplan für ein größeres Gelände bei Elberfeld. D. Bauzeitung (Berlin) XXXVI, S. 27.

Weisbach, K., Wohnhäuser. (Referat.) Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 516.

Wernicke, E., Versuche über Dustleßöl und seine Verwendung in Schulen. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 521.

2. Straßen, Boden und Untergrund.

Assmann, W., B. **Röhreke** u. **Weyl,** Fortschritte der Straßenhygiene. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 507.

Berry, William, Nachteilige Wirkungen von ungepflasterten Höfen. Public Health (London) XV, S. 41.

Bischoff, G., Die Straßenreinigung von Paris. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 253. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 193.

Flinzer, Straßenreinigung und Besprengung. Abfuhr und Kanalisation. Öffentliche Park- und Schmuckanlagen im Jahre 1898 oder 1898/99. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 98.

Genzmer, E., Straßenbaubefestigungsmaterialien und Ausführungsarten, sowie ihr

Digitized by Google

Einfluß auf die Gesundheit. Referat auf der 26. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock 1901. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 136.

Krüger, Richard, Über die Befestigung der Fahrstraßen an Schul- und Krankenhäusern. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 213.

Lobit, Straßenhygiene. Unterdrückung des Staubes durch Teeren der Chausseen. Bull. mens. (Biarritz-Assoc.) VII, S. 126.

Maassen, A., Die Zersetzung der Nitrate und der Nitrite durch Bakterien. Ein Beitrag zum Kreislauf des Stickstoffes in der Natur. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 888.

Martial, R., Unterdrückung des Staubes durch das Teeren der Landstraßen. Gaz. d. Eaux (Paris) XLV, S. 289.

Mawbey, E. George, Die Assanierung des Straßenverkehrs. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 438.

Nielsen, H. A., Die Straßenhygiene im Altertume. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 85.

Pagliani, L., Einfluß der Bedingungen des Bodens auf die Gesundheit der Wohnungen. Ingeniere igienista (Turin) III, S. 34, 58.

Peters, Beitrag zur Straßenreinigungsfrage mit Bezug auf die Verhältnisse der Stadt Magdeburg. Verhandl. u. Mitteil. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 127.

Peters, Erfahrungen mit neueren Straßenbefestigungen. Verhandl. u. Mitteil. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 155.

Pinkenburg, G., Über Holzpflaster. Zeitschrift f. Bauwesen (Berlin) LII, S. 419.

Pinkenburg, G., Zur Frage zweckmäßiger Pflasterungen in den Städten. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 97.

Remy, Th., Bodenbakteriologische Studien. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 699, 728, 761.

Roechling, H. Alfred, Leitsätze des Internationalen Komitees für Straßenhygiene, zur Vorlage für den XI. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, Brüssel 1903. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 241.

Rumpf, Konrad, Über Straßenpflege vom hygienischen Standpunkt. Monatsschr. f. Gesundheitspfl. (Wien) XX, S. 189.

Strassenreinigung s. X, 5: Entfernung der Exkremente und des Kehrichts, S. 1047.

Weyl, Th., Straßenbefestigungsmaterialien und Ausführungsarten, sowie ihr Einfluß auf die Gesundheit. Korreferat auf der 26. Versammlung des Deutschen Vereins f. öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock 1901. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 151.

Weyl, Theodor, Fortschritte der Straßenhygiene. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 76.

Withers, W. A. u. G. S. **Fraps,** Nitrifikation in verschiedenen Bodenarten. Journ. of the Amer. chem. soc. (New York) 1902, S. 528.

3. Wohnungen u. Aufenthaltsräume.

Almquist, E., Arsenikhaltige Tapeten und Kleider, nebst der Schimmelflora unserer Wohnungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 146.

Arbeiterwohnhausanlagen, Neuere —. Konkordia (Berlin) IX, S. 39, 51, 74, 90.

Bertin-Sans, Henri, Die Wohnung. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 516.

Bunzel, J., Wohnungsnachweisämter in Österreich. Soziale Praxis (Berlin) X, S. 1180.

Cacheux, E., Verbesserung der kleinen Wohnungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 30.

Coester, Über gesunde Wohnungen und gesundes Wohnen. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 173, 204.

Dickmann, H. F. J., Die zerlegbaren transportablen Brümmerschen Häuser auf der Düsseldorfer Gewerbe- und Industrieausstellung 1902. Zeitschritt f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 387.

Dimsdale, J. C., Die Wohnung der Armen. Lancet (London) 1902, I, S. 772.

Dölger, Robert, Was ist bisher über den Einfluß der Höhenlage (Stockwerkslage) der Wohnungen in den Großstädten statistisch festgestellt? Wie läßt sich dieser Einfluß erklären? (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 29. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 45.

Ebeling, Bericht über die von den Städten eingegangenen Fragebogen, betr. die Fürsorge für bestehende und die Beschaffung neuer kleiner Wohnungen. Referat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in München, 17. bis 20. September 1902. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1680. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 151. — Gesundheitsingenieur (München) XV, S. 384. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 216. — Zeitschr. f. Wohnungswesen (Berlin) I, S. 39.

Fleming, Owen, Wohnungen der Arbeiterklassen; ihre ökonomische Basis. The Builder (London) 1902, S. 493.

Garnier, Henri, Sauberkeit der englischen Wohnungen. Gesetzliche und reglementäre Vorschriften in betreff der Aufgaben des Hausunrats. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 883.

Digitized by Google

arrett, J. H., Die Wohnung der arbeitenden Klassen. San. Record (London) XXIX, S. 334.

esetz, Kgl. preuß. — vom 16. April 1902, betr. die Bewilligung weiterer Staatsmittel zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse von Arbeitern, die in staatlichen Betrieben beschäftigt sind, und von gering besoldeten Staatsbeamten. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 863.

esetz des Senats von Hamburg vom 21. Mai 1902, betr. die Förderung des Baues kleiner Wohnungen. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 952. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 243.

arms, Wohlfahrtspflege für Seeleute und Soldaten in Kiel, Kopenhagen und Göteborg. Konkordia (Berlin) IX, S. 146, 160, 178.

enrici, Karl, Über billige Wohnungen. kleine Häuser, Mietskasernen, Staffelbauordnungen u. dergl. Zentralbl. der Bauverw. (Berlin) XXII, S. 80, 85.

lehe, Der Haushalt der Arbeiter, insbesondere der Zigarrenarbeiter, des Amtsbezirks Bruchsal in hygienischer Beziehung. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 38, 60.

nopf, S. A., Einige ungelöste Probleme in Miethäusern. Journ. of med. a. science (Portland) VIII, S. 79.

ruelle, L., Die Patronatskomitees für Arbeiterwohnungen. Ihre Tätigkeit während des Jahres 1901. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 453.

nnhoff, Berliner Abeiterinnenheim. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 201.

amroth, Das Städtische Obdach zu Berlin. Deutsche Gemeinde-Zeitung (Berlin) XLI, S. 9.

Mangoldt, K., Die Erstellung kleiner Wohnungen in Deutschland und ihre Reform durch öffentliches Eingreifen. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 816.

ay, Max, Wohnungsstatistik der Stadt Mannheim. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1254.

illenbach, H., Über gesundheitstechnische Hauseinrichtungen. Gesundheitsingenieur (München) XXV, S. 248, 265, 281.

ufer, Grundriß und Bau von Arbeiterwohnungen mit Rücksicht auf Magdeburg. Verhandl. u. Mitteil. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg XXVIII bis XXIX, S. 50.

chter, Was darf in sittlicher und gesundheitlicher Beziehung von einer menschlichen Wohnung in einem Kulturlande unbedingt verlangt werden? Soziale Praxis Berlin) XI, S. 967.

th, E., Über die Einführung ständiger Krankenräume in unsere Mietswohnungen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 316. — (Referat.) Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 370.

Schroth, Otto, Über die Wohnung für Gesunde und Kranke, insbesondere in Kurorten. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 40.

Smart, William, Die Wohnungen des Volkes. Public Health (London) XIV, S. 269.

Spaet, Franz, Beobachtungen über Wohnungsklima. Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 631.

Stahl, Berthold, Die Arbeiterhäuser des Altonaer Spar- und Bauvereins. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 29.

Tozer, H., Die Wohnungen der Arbeiterklassen. Builder (London) 1902, S. 211.

Wohnungsstatistik, Danziger —. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 325.

4. Beaufsichtigung des Wohnens.

Gesetz des Senats von Lübeck vom 7. Juli 1902, betr. die Wohnungspflege in der Stadt Lübeck und deren Vorstädten. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1247. — Konkordia (Berlin) IX, S. 208. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 300.

Gourichon, Henri, Die ungesunde Wohnung und die Tuberkulose. Bull. Soc. méd. du Bureau de Bienf. de Paris I, S. 112.

Hauske, Bericht des städtischen Wohnungsinspektors in Essen. (Referat.) D. Gemeinde-Zeitung (Berlin) XLI, S. 102.

Jäckel, Über Ortsbesichtigungen. Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 770.

Kohn, Albert, Unsere erste Wohnungsenquete. (Referat.) Konkordia (Berlin) IX, S. 194.

Pfannmüller, Über die Beteiligung der Medizinalbeamten bei der Wohnungsbeaufsichtigung. Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV. Offizieller Bericht über die I. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins S. 84. — (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 306. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 717.

Reincke, Die Beaufsichtigung der vorhandenen Wohnungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 871.

Solbrig, Die Mitwirkung des Kreisarztes und der Gesundheitskommissionen auf dem Gebiete der Wohnungshygiene. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 33.

Sternberg, Moriz, Das neue österreichische Wohnungsgesetz. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1267.

Stübben, J., Hessisches Wohnungsfürsorgegesetz. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 276.

Vorschriften, Ortspolizeiliche — d. kgl. bayrischen Regierung vom 24. März 1902, betreffend Wohnungsaufsicht. Archiv

Digitized by Google

für Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 142.

Wiedfeldt, O., Die Ergebnisse der Essener Wohnungsinspektion in den Jahren 1900 und 1901. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 81.

Wohnungsfürsorge, Der hessische Gesetzentwurf betreffend die — für Minderbemittelte. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 32.

Wohnungsrevision, Bericht über das Ergebnis der — in Essen. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 57.

Young, Meredith, Die Kontrolle der Mietwohnungen. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 457.

5. Kranken- und Siechenhäuser.

Abdon, Drugman, Das neue Hôtel Dieu von Monaco. L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 197.

Anfossi, Giovanni, Entwurf für einen isolierten Pavillon für Infektionskrankheiten für das Hospital S. Stefano Belbo. Ingegn. igien. (Turin) III, S. 25.

Baginsky, Isolierhospitäler und Mischinfektionen. Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (Leipzig), 73. Versammlung zu Hamburg, II, 2, S. 572. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 262.

Bellet, Über die deutschen und russischen Schiffshospitäler während des chinesischen Krieges. Arch. de Méd. nav. (Paris) LXXVII, S. 22.

Bezirkskrankenhaus, Das neue — in Friedland. Österr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 405.

Brouardel, P., Hospitäler und Universitäten der Vereinigten Staaten. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 456.

Brunon, R., Die Isolierung und die Behandlung der Tuberkulösen im Hospital. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 599.

Buford, G. G., Ein modernes Hospital. Memphis M. Month. XXII, S. 468.

Bungeroth, Sanitätskompanie und Feldlazarette. (Referat.) D. militärärztliche Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 107.

Crossland, J. C., Hospitäler für Blattern. Ohio san. bull. (Columbus) VI, S. 31.

Deeleman, M., Das sächsische Krüppelheim „Königin Karola-Stiftung". Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 56.

Deléarde, Der Pavillon für Tuberkulöse im Hospital der Charité. Echo méd. du Nord (Lille) VI, Nr. 29.

Dock, George, Gründe für die Errichtung eines Hospitals für Schwindsüchtige im Zusammenhang mit dem Universitätshospital. Physic. and Surg. (Detroit und Ann Arbor) XXIV, S. 60.

Du Pasquier, E., Die Hospitäler von Berlin (Reiseeindrücke). Bull. méd. (Paris) XVI, S. 759.

Eichhorst, Hermann, Die Notwendigkeit von Privatkrankenhäusern für ansteckende Krankheiten. Krankenpflege (Berlin) I, S. 769.

Erlass der kaiserl. königl. niederösterreichischen Statthalterei vom 1. September 1902, betreffend die sanitätsgemäße Unterbringung zugewanderter Feldarbeiter. Österreich. Sanitäts-Wesen (Wien) XIV, S. 437.

Eschle, Franz Kurt, Die badischen Kreispflegeanstalten. Krankenpflege (Berlin) I, S. 447.

Ewald, Karl Anton, Wird durch die neueren Anforderungen an die Krankenhäuser eine Änderung des Krankenhausbetriebes notwendig? Krankenpflege (Berlin) I, S. 419.

Ferguson, G. B., Über den Besuch einiger amerikanischer Hospitäler. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 185.

Gróss, Julius, Das Adèle Bródy-Kinderhospital der Pester israelitischen Religionsgemeinde zu Budapest. Arch. f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIV, S. 1.

Guttstadt, Die Anstaltsfürsorge für Kranke und Gebrechliche bei Beginn des 20. Jahrhunderts. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 508.

Herting, Die sechste rheinische Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt für Geisteskranke Galkhausen. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 26.

Hinterberger, A., Zum Neubau des Wiener klin. Krankenhauses. Wien. klin. Wochenschr. XV, Nr. 16.

Kaiser Franz Joseph-Landes-Heil- und Pflegeanstalt, Die — in Mauer-Öhling. Österreich. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 462, 469, 477.

Kaye, Der Einfluß der Krankenhausisolierung auf den Scharlach. Public Health (London) XIV, S. 449. — (Referat.) Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 851.

König, G., Das kleine Krankenhaus. Krankenhaus (Berlin) I, S. 247. — (Referat.) Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 52.

Kolb, G., Sammelatlas für den Bau von Irrenanstalten. (Referat.) Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 170.

Lucy, R. H. u. **Whipple,** Das Hospital von Süd-Devon und Ost-Cornwall. Lancet (London) 1902, I, S. 444.

Ménard, L., Die Isolierung und Behandlung der Tuberkulösen im Hospital. Kosmos (Paris) XLVI, S. 716.

Millard, C. Killick, Die Hospitalisierung bei Scharlach: einige unsichere Punkte. Public Health (London) XIV, S. 265.

Nass, L., Ein Lazarett im XVIII. Jahrhundert. Chron. méd. (Paris) XI, S. 65.

Niles, H. D., Unsere Hospitäler. Journ. Amer. med. ass. (Chicago) XXXVII, S. 759.

Digitized by Google

owotny, Franz, Das gewerkschaftliche Krankenhaus in Orlau. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 413, 421.

hsner, A. J., Einige Punkte, betreffend den Bau von Hospitälern für große Städte. Journ. of the Amer. med. ass. (Chicago) XXXIX, S. 1315.

irsfeld, Eduard, Das neue Siechenhaus in Warnsdorf. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 37.

id, Georg, Benutzung der Isolierhospitäler. Public Health (London) XIV, S. 448. — Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 852.

verdy, Georges, Beitrag zum Studium des Musterspitals. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentliche Gesundheitspflege Braunschweig) XXXIV, S. 722.

edel, Über den Neubau der Jenaer Kliniken. Thüring. ärztl. Korr.-Bl. (Jena) XXXI, S. 97.

bertson, Alexander. Allgemeine Hospitäler und Lungenschwindsucht. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 445.

haper, Hermann, Bemerkungen über Krankenhausanlagen. Die Krankenpflege (Berlin) I, S. 24.

hön, Theodor, Die Entwickelung des Krankenhauswesens und der Krankenpflege in Württemberg. Württemb. ärztl. Korr.-Blatt (Stuttgart) LXXII, Nr. 12, 32, 41, 42, 43, 48, 51.

nn, N., Die Hospitäler von Jerusalem. Ann. Med. (Philadelphia) IV, S. 509.

rgeant, Edward, Bereitstellung von Blatternhospitälern. Public Health (London) XIV, S. 697.

ppel, A., Die gynäkologische Abteilung, ein notwendiger Bestandteil moderner Krankenhäuser. Frankfurter Zeitung 1901, Nr. 355. — (Referat.) Zentralbl. f. Gyn. (Leipzig) XXVI, S. 422.

botta, Das Krankenhaus in Windhoek, Deutsch-Südwestafrika. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 40.

mmer, Robert, Die Einrichtung von Krankenanstalten als therapeutisches Mittel. Krankenpflege (Berlin) I, S. 125.

illmann, Louis, Über die Isolierung der Tuberkulösen in den Hospitälern. Rev. méd. de l'Est (Nancy) XXXIV, S. 517.

illmann, L. u. **Nilus**, Über die Isolierung der Tuberkulösen in den Hospitälern von Nancy. Lutte antituberc. (Paris) II, S. 226.

ecker, Rosa, Ein Kinderkrankenhaus. D. Krankenpfl.-Ztg. (Berlin) V, S. 314.

resh, John C., Die Hospitalschiffe des Londoner *Asylums Board* und die Ausbreitung von Blattern. Lancet (London) 1902, I, S. 495. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 44.

n der Veer, A., Die wichtigsten Punkte bei den neueren Hospitalbauten. Albany med. Ann. XXIII, S. 375.

Vellut, G., Ein modernes Hospital. Beschreibung des Neuen allgemeinen Krankenhauses in Hamburg. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 273, 321, 386.

Villa, Enrico, Die transportablen Dökerschen Barackenhospitäler. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 251.

Vulpius, Oskar, Das Krüppelheim. (Autoreferat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXII, S. 115.

Wawrinsky, Richard, Isolationskrankenhäuser als Prophylaxis gegen Epidemien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 141.

Weisz, Eduard, Über die Errichtung von Arbeiterhospitälern in Bädern. Wiener med. Wochenschr. LII, S. 1271.

Wöchnerinnenheime (Wöchnerinnenasyle) s. oben V, 16, Anhang, S. 972.

Worthington, Percy, Isolierhospitäler. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII. S. 423.

Zimmer, Das Hamidité-Kinderkrankenhaus in Konstantinopel. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 209.

Anhang: Krankenpflege, Krankentransport und Rettungswesen.

Abeling, Robert, Der evangelische Hilfsverein für Privatpflege zu Koblenz. Deutsche Krankenpflege-Zeitung (Berlin) V, S. 180.

Abeling, Robert, Krankenfürsorge auf der Eisenbahn. Krankenpflege (Berlin) I, S. 423.

Aczél, Karl, Das Verhältnis der Rettungsinstitutionen zu den praktischen Ärzten mit besonderer Rücksicht auf den Unterricht der „Ersten Hilfeleistung". Zeitschr. f. Samar.- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 173.

Adam, Bereithaltung von Hilfspersonal für Unglücksfälle und Erkrankungen der Gäste in ländlichen Kurorten. Balneol. Zentr.-Ztg. (Berlin) 1902, II, S. 139, 143.

Bahlau, Else, Meine Erlebnisse als freiwillige Krankenpflegerin im chirurgischen Lazarett Sandgrube zu Danzig. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 145.

v. Baltz, Angela, Zur Krankenpflege im Privathause. D. Krankenpfl.-Ztg. (Berlin) V, S. 275.

Baur, Alfred, Die Grenzen der Samaritertätigkeit. Ein Mahnwort an alle Samariter. Krankenpflege (Berlin) I, S. 922.

Becker, Ernst, Über Ausbildung freiwilliger Krankenpflegerinnen. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 22.

Behla, Robert, Die Organisation der häuslichen Krankenpflege auf dem platten Lande. D. Krankenpfl.-Ztg. (Berlin) V, S. 118.

v. Bergmann, Ernst, Die Bedeutung des ärztlichen Standes für das Rettungswesen. Zeitschrift f. Samariter- u. Rettungswesen

Digitized by Google

(Leipzig) VIII, S. 125. — Zeitschr. für Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 276.

Blume, Die Forderungen der Eisenbahnhygiene in bezug auf das Rettungswesen im Eisenbahnbetrieb. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 438, 459.

Blumenthal, F., Über den Transport der Infektionskranken in Berlin. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 152. — Krankenpflege (Berlin) I, S. 172.

Bode, O., Die Unterbringung und Versorgung von bewußtlosen Personen und Krampfkranken im Rahmen der Aufgaben des Rettungswesens. Zeitschr. f. Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 165.

Böhm, P., Frauentätigkeit in der Armenpflege. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 142.

Boretius, Der Schiffssanitätszug der freiwilligen Krankenpflege. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 242.

Bosse, Bruno, Der Unterricht in der Kranken- u. Wochenpflege. Krankenpflege (Berlin) I, S. 282.

Buchholz, Valesca, Zur Pflege Typhuskranker. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 342.

Busack, Louis, Die Notwendigkeit einer Erholung für das Krankenpflegepersonal. Deutsche Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 344.

Cauer, Marie, Der Beruf der Krankenpflegerin in Deutschland. Gedanken über eine notwendige Reform. Krankenpflege (Berlin) I, S. 745.

Cauer, Marie, Die Muße im Leben der Pflegerin. Ihre Bedeutung und ihre Verwendung. Krankenpflege (Berlin) I, S. 1036.

Cauer, Marie, Zur Schwesternfrage. Krankenpflege (Berlin) I, S. 469.

Charas, Heinrich, Das technische Material für erste Hilfe. Mit besonderer Berücksichtigung der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft. Die Krankenpflege (Berlin) I, S. 223.

Cohn, Hermann, Die Ausbildung von Pflegerinnen bei den Augeneiterungen der Neugeborenen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 181.

Cramer, Zwei Fragen aus dem Eisenbahnsamariterwesen. Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 84.

Czerny, Vincenz, Über die Pflege unheilbarer Krebskranker. Krankenpflege (Berlin) I, S. 289.

Davidsohn, Rettungsdienst im Eisenbahnverkehr. Zeitschr. f. Samar.- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 141.

Deeleman, M., Die freiwillige Krankenpflege in Deutschland bis zum Jahre 1870. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 130.

Deeleman, M., Die Tätigkeit der freiwilligen Krankenpflege im Feldzug 1870/71. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 42.

Dickau, C. A., Zur Vervollkommnung der männlichen Pflegepersonen. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 169.

Dreesmann, Zur Ausbildung freiwilliger Krankenpfleger. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 361.

Dudfield, T. Orme, Transport der Blatternkranken von London nach den Blatternhospitälern. (Referat.) Journ. of the San. Instit. (London) XXIII, S. 177.

Düms, Die Bedeutung der Feuerwehren für das Samariter- und Rettungswesen auf dem Lande. Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 117.

Düms, Das moderne Rettungswesen in den Großstädten. Zeitschr. f. Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 99.

Eger, Erich, Die „Erste Hilfe" bei der Eisenbahnkatastrophe von Altenbeken. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 23.

Engel, C. S., Über den Transport von Kindern in die Krankenhäuser mittels Kinderkrankenwagen. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 301.

Engel, C. S., Wann und wie sollen Kinder ins Krankenhaus gebracht werden? D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 227.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 11. Juli 1902, betr. die Verhältnisse des Pflegepersonals in den Krankenanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXII, S. 917.

Erlafs k. k. österr. Landesregierung in Kärnten vom 18. Juli 1902, betr. Desinfektion der zur Beförderung Infektionskranker verwendeten Transportmittel. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1115.

v. Esmarch, Friedrich, Entwicklung u. Ziele des Samariterwesens. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungsw. (Leipzig) VII, S. 97. — Gesundheitslehren (Warnsdorf) V, S. 88.

v. Esmarch, Friedrich, Die Fortschritte des Samariterwesens in Deutschland. Krankenpflege (Berlin) I, S. 45.

Fegen, C. M., Transport von Blatternkranken. Lancet (London) 1902, I, S. 149.

Feilchenfeld, Wilhelm, Ein „Deutscher Schwesternverein". Krankenpflege (Berlin) I, S. 666.

Flesch, Max, Hauspflege. Ihre Begründung und Organisation in Hauspflegevereinen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) X, S. 649.

Flügge, Paul, Zur Organisation des Pflegepersonals in den Krankenanstalten. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 345.

Frank, Paul, Ein neuer Zweig der Krankenpflegertätigkeit. Die Krankenpfl. (Berlin) I, S. 280.

Fritsch, Heinrich, Staatliche Aufsicht und Fürsorge für die Krankenschwestern. Krankenpflege (Berlin) I, S. 275.

Digitized by Google

Gofsler, Fräulein, Hauspflege bei armen Wöchnerinnen. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 71.

Hackewitz, Lili, Gedanken zur Krankenpflege. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 68, 247.

ammeran, Otfried, Der Eisenbahnrettungsdienst der Kriegersanitätskolonne vom Roten Kreuz zu Frankfurt a. M. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 278, 294.

ammeran, Otfried, Ein neuer Krankentransportwagen. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungsw. (Leipzig) VIII, S. 14.

ampeln, Paul, Der Einfluß des Krankentransportes auf die Sterblichkeit an Lungenentzündung in den Hospitälern. Krankenpflege (Berlin) I, S. 205.

arms, Fürsorge für die Familien von Anstaltspfleglingen. (Referat.) Technisches Gemeindebl. (Berlin) V, S. 76.

Hollander, Wie können die Frauenvereine sich an der Armenkinderpflege und der Waisenpflege beteiligen? Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 2, 26.

ome, Paul Chr., Zur Organisation des Pflegepersonals in den Krankenanstalten. Deutsche Krankenpflege-Zeitg. (Berlin) V, S. 376.

cobs, Wilhelm, Fürsorge für Unfallkrüppel. Konkordia (Berlin) IX, S. 63.

cobsohn, Paul, Männliche und weibliche Krankenpflege. Krankenpfl. (Berlin) , S. 948.

cobsohn, Paul, Fürsorge auf dem Gebiet des Krankenpflegeunterrichts u. Fürsorge auf dem Gebiet der Krankenwartung. Referat.) Berliner klinische Wochenschr. XXIX, S. 366.

cobsohn, Paul, Zur Fürsorge f. ältere, gebrechliche und alleinstehende Personen. Zeitschrift für Krankenpfl. (Berlin) XXIV, S. 375.

rzabek, Anton, Vergiftete Wunden und ihre erste Versorgung. Zeitschr. f. Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 128, 136, 145, 152.

liusburger, Otto, Über die Pflege ergegter Geisteskranker. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 97.

ldewey, Paula, Die freiwillige Helferin n der Kinderheilstätte. Rote Kreuz Berlin) XX, S. 418.

tplan, Leopold, Der Unterricht des Pflegepersonals für Geisteskranke. Krankenpflege (Berlin) I, S. 463.

ller, Anna, Die Aufgaben einer Schwester n der Privatpflege. Ztschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 341.

opf, S. A., Bericht über die Pflege der ranken Armen im Staate New York. Med. News (New York) LXXXI, S. 1111.

bert, Rudolf, Was verdankt die Krankenpflege Rudolf Virchow? Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 296.

nrádi, Daniel, Die freiwillige Rettungsgesellschaft zu Kolozsvár (Ungarn). Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungsw. (Leipzig) VIII, S. 105.

Korman, Samariterunterricht auf den höheren Schulen. Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 25.

Korman, Samariterunterricht und Kurpfuschertum. Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 75.

Korman, Die Organisation des alpinen Rettungswesens. Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 169.

Korman, Ein Versuch der staatlichen Behörden zur Verminderung der alpinen Unglücksfälle. Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 184.

Kornfeld, Ferdinand, Krankenpflegeutensilien aus sterilisierbarem und unverbrennlichem Material. Krankenpflege (Berlin) I, S. 622.

Krayatsch, Josef, Die Ordensschwestern in der Krankenpflege. Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 185.

Krüger, Auguste, Aus der Siechenpflege. Deutsche Krankenpflege-Zeitg. (Berlin) V, S. 54.

Krüger, Auguste, Gemeindekrankenpflege in der Großstadt. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 104.

Krüger, Auguste, Improvisationen in der Gemeindepflege. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 360.

Krukenberg, Elsbeth, Ein Antrag auf staatliche Prüfung der Krankenpflegerinnen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 857.

Langerhans, Die erste Hilfeleistung bei Krampfanfällen. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 33.

Leu, Die erste Hilfe bei Unfällen, besonders bei den auf Brandstellen vorkommenden. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 59.

v. Leyden, Ernst, Die Krankenpflege bei der Lungenentzündung. Krankenpflege (Berlin) I, S. 481.

Liebe, Georg, Darf ein Krankenpfleger Alkohol trinken und rauchen? D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 82.

Liebe, Georg, Zur Frage des Pflegepersonals in den Lungenheilstätten. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 124.

Liebreich, O., Über die öffentliche Krankenküche der Frau vom Rath. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 89.

Lommatzsch, Der erste Samariterunterrichtskurs am königl. Gymnasium zu Wurzen. Zeitschr. f. Samar.- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 102.

Meisner, Hugo, Berufliche und freiwillige Krankenpflege im Kriege und im Frieden. Nach eigenen Erlebnissen und Erfahrungen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 645.

Mendelsohn, Martin, Das Krankenpflegehaus. Krankenpflege (Berlin) I, S. 853.

Digitized by Google

Merkel, Gottlieb, Weibliche Krankenpflege. Krankenpflege (Berlin) I, S. 660. — Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 116.

Meyer, George, Die Krankenpflege als Grundlage der weiblichen Erziehung. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 241.

Meyer, George, Arzt und Krankentransport. Die ärztl. Praxis (Berlin) XV, S. 131. — Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 176.

Meyer, George, Überweisung, Beförderung und Aufnahme von Kranken in Krankenhäuser. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 476.

Meyer, George, Fürsorge auf dem Gebiete des Krankentransportwesens. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungsw. (Leipzig) VIII, S. 86. — (Referat.) Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 832.

Meyer, George, Die Beteiligung d. öffentlichen Krankenhäuser am Rettungswesen. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 299.

Meyer, George, Fünfter deutscher Samaritertag, Posen, 1. u. 2. Juli 1902. D. med. Wochschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 227.

Meyer, George, Zur Organisation des Rettungswesens. Klin. Jahrb. (Jena) VIII, S. 161. — (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 54. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 594. — Zeitschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 408; XXIV, S. 179.

Meyer, George, Fürsorge auf dem Gebiete des Rettungswesens. (Referat.) Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 831.

Meyer, George, Rettungswachen in Städten. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 133.

Meyer, J., Das italienische Rote Kreuz im Kampf gegen die Malaria als Volkskrankheit. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 30.

Moll, Albert, Das Berufsgeheimnis des Krankenpflegepersonals. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 65.

v. Mosetig-Moorhof, Albert, Krankenpflege nach Operationen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 193, 400.

Münsterberg, Emil, Die Armenkrankenpflege. Krankenpflege (Berlin) I, S. 157, 452.

Neumann, Otto Philipp, Über Krankenpflege bei der Armee. Krankenpflege (Berlin) I, S. 822.

Pagel, Julius, Aufgaben und Tätigkeit einer Armenkrankenpflegerin in der Großstadt. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 225.

Pagel, Julius, Hypurgia pauperum Berolinensis. Krankenpflege (Berlin) I, S. 726.

Pannwitz, Gotthold, Die Friedenstätigkeit des Roten Kreuzes. Krankenpflege (Berlin) I, S. 52.

Partsch, Erste Behandlung von Verbrennungen bis zur Ankunft des Arztes. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 181.

Petzoldt, Elsa, Aus der Pflege bei ansteckenden Krankheiten. D. Krankenpfl.-Ztg. (Berlin) V, S. 7.

Pfeffer, Emil, Zur Organisation des Pflegepersonals in den Krankenanstalten. D. Krankenpflege-Ztg. (Berlin) V, S. 237.

Quidam, Peter, Die Tätigkeit des Vaterländischen Frauenvereins Stoppenberg während der Typhusepidemie im Herbst 1901. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 53.

Ratig, Hermann, Krankentransportwesen der Feuerwehr. Krankenpflege (Berlin) I, S. 330.

Regnault, F., Die Schulen für Krankenpfleger. Assistance familiale (Paris) VI, S. 53.

Roediger, E., Die Einrichtungen in Frankfurt a. Main für erste Hilfeleistung bei Eisenbahnunfällen. Zeitschr. f. Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 83, 103.

Roepke, Staatlich geprüfte Heilgehilfen. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXII, S. 349.

Rosen, R., Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis. (Referat.) Fortschritte d. Med. (Berlin) XX, S. 1238.

Rosen, R., Über die häusliche Pflege Lungenkranker (Tuberkulöser). D. Krankenpflg.-Ztg. (Berlin) V, S. 193.

v. Schlichting, Hedwig, Ein „Deutscher Schwesternverein". Krankenpflege (Berlin) I, S. 564; s. auch S. 669.

Schneider, Pfeil, Über die verdienstlichen Leistungen der Frauen in der Krankenpflege. Verhandl. u. Mitteil. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg XXVIII u. XXIX, S. 136.

Schneider, Pfeil, Die Frau als Krankenpflegerin. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 649.

Schwalbe, J., Die Einrichtung eines Zentralnachweises für das Krankenpflegepersonal in Berlin. Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 49. — Deutsche Krankenpflege-Zeitg. (Berlin) V, S. 209.

Schwartz, Oskar, Die Krankenpflege durch Krankenpflegeverbände in der Familie und in Krankenanstalten. Krankenpflege (Berlin) I, S. 1026.

Schwartz, Oskar, Über die erste Hilfe bei plötzlichen Verwundungen u. Krankheiten. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 42.

Streffer, P., Samaritertätigkeit der Berliner Feuerwehr. Zeitschr. f. Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 13.

Streffer, P., Ein Vortrag über Samariter- und Rettungswesen. Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VII, S. 189.

Digitized by Google

treffer, P., Die Grenzen der ersten Hilfe. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 4.

treffer, P., Die Beteiligung der Ärzte am Krankentransportwesen. Zeitschrift f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 17.

hümen, Die höheren Schulen und das Samaritertum. Zeitschr. f. Samariter- u. Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 127.

oeplitz, Fritz, Krankenpflegeunterricht für Männer. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 259, 279.

oeplitz, Fritz, Licht und Schatten im Schwesternberuf. Zeitschr. f. Krankenpfl. (Berlin) XXIV, S. 335, 393.

erordnung des Senats von Hamburg vom 5. Mai 1902, betr. niederes Heil- u. Pflegepersonal. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 141.

Wallmenich, Klementine, Die Stellung der Oberin im modernen Krankenhause. Krankenpflege (Berlin) I, S. 76.

Wallmenich, Klementine, Die Krankenpflege an Männern durch Frauen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 757.

Wallmenich, Klementine, Die weibliche Berufspflege. Die Krankenpflege von Männern durch Frauen. Die Stellung der Oberin im modernen Krankenhause. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 324.

eber, Hermann, Männerpflege durch Verbandsschwestern in Krieg und Frieden. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 438, 462.

ebersberger, Daniel, Über die Ausbildung von Pflegerinnen vom Roten Kreuz. Krankenpflege (Berlin), I, S. 568.

Winckel, Franz, Über die Ausbildung von Wochenbett- u. Krankenpflegerinnen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 72.

itthauer, Kurt, Leitfaden für Krankenpflege im Krankenhause und in der Familie. (Referat.) D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 641.

ozniak, Paul, Zur Organisation der weiblichen Krankenpflege in den Standesvereinen. D. Krankenpfl.-Ztg. (Berlin) V, S. 250.

mmer, Friedrich, Die staatliche Regelung der Krankenpflege. Krankenpflege (Berlin) I, S. 1048.

mmer, Friedrich, Die Organisation der weiblichen Krankenpflege für Krankenhäuser. Deutsche Krankenpflege-Zeitg. (Berlin) V, S. 257. — Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen (Leipzig) VIII, S. 157.

Sanatorien und Erholungsstätten.

brecht, H., Das Sanatorium der Stadt München bei Harlaching. Konkordia (Bern) IX, S. 135.

pel, D. M., Das Militärhospital und Sanatorium für die Behandlung der Lungentuberkulose in Fort Bayard, Neu-Mexiko. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1373.

Aufrecht, Lungentuberkulose und Heilstätten. (Referat.) Fortschr. d. Medizin (Berlin) XX, S. 52. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 142.

Barth, H., Noch einmal über die Volkssanatorien für tuberkulöse Arme. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 275.

Becher, W., Die Erholungsstätten vom Roten Kreuz, ihre Errichtung und ihre Leistungen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 356.

Berger, Heinrich, Heil- und Pflegestätten für geschlechtskranke Mädchen. Krankenpflege (Berlin) I, S. 917.

Bergische Volksheilstätte, Die — bei Ronsdorf. Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 257.

Bernheim, Fernand, Das Für und Wider von Sanatorien. Gaz. hebdom. de méd. (Paris) XLIX, Nr. 15.

Bianchini, R., Sanatorium Schatzalp (Davos-Platz). Ingegnere igienista (Turin) III, S. 61.

Boecker, Olof, Initiative für Sanatorien. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 251.

Boele, H. W., Die Volksheilstätte für Lungenkranke in Hellendoorn (Holland). Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 534.

Bonnard, Das Sanatorium von Orange-Nassau. Bull. Soc. méd.-chir. de la Drôme et de l'Ardèche (Valencia) III, S. 5.

Bonney, S, Diskussion über klimatische Behandlung der Lungentuberkulose gegenüber den Haussanatorien. (Referat.) Zeitschrift für Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 370.

Bonney, S., Die Sanatoriumbehandlung der Schwindsucht. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1438.

Bowditch, Vincent Y., Die Haus- (Sanatorien-) Behandlung gegenüber der klimatischen Behandlung der Schwindsucht. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 458.

Bowditch, V. Y., Die Sorge f. Schwindsüchtige in staatlichen und privaten Sanatorien in Massachusetts. Maryland med. Journ. (Baltimore) XLV, S. 97.

Brecke, Über Anstalten für minderbemittelte Lungenkranke. Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 839.

Brewer, Cecil C., Über Sanatorien für Schwindsüchtige. The Building News (London) 1902, S. 749.

Brewer, C. C. und Jane **Walker**, Sanatorien für Schwindsüchtige. Builder (London) 1902, S. 495.

Brunon, R., Die Frage der Sanatorien; Projekt eines Sanatoriums in Rouen für Bemittelte. Normandie méd. (Rouen) XVIII, S. 145.

Brunon, Sersiron, Dumarest und

Digitized by Google

Dupeux, Die Sanatorien für Bemittelte. Lutte antituberc. (Paris) II, S. 277.

Brunton, L., Über ein Mustersanatorium für Schwindsüchtige. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1398.

Campbell, Thompson, Aufenthaltsdauer in Sanatorien für Lungentuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 369.

Carrington, P. M., Sanatoriumbehandlung der Tuberkulose. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 1432.

Castellan, A., Hygienische Studie über den Aufenthaltsort für Konvaleszenten der Kolonialtruppen auf der Insel von Porquerolles. Arch. de méd. nav. (Paris) LXXVII, S. 461.

Caubet, Gründung eines Departement-Volkssanatoriums. Arch. méd. de Toulouse VIII, S. 49, 80.

Claidell, Claude C., Kolonieen für Schwindsüchtige. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 291.

Conrad, Else, Chautauqua, eine amerikanische Erholungs- u. Bildungsstätte. Konkordia (Berlin) IX, S. 26.

Cozzolino, Vincenzo, Die Behandlung der Lungentuberkulose in Sanatorien. (Referat.) Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 618. — Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 88; s. auch S. 544.

Craig, W. R., Freiluftbehandlung d. Tuberkulose; Zeltleben in Arizona. Journ. of the Amer. med. assoc. (Chicago) XXXIX, S. 840.

Cross, A. W. S. und A. G. **Weisford,** Die Errichtung und Konstruktion von Sanatorien für Lungentuberkulose. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 566.

Deeleman, Das Militärgenesungsheim Glasewaldsruhe bei Dresden. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 417.

Deschamps, Eugène, Das Sanatorium von Gorbio (Dep. d. Seealpen). Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 123.

Dieffenbacher, Sanatorium Wehrawald im südlichen badischen Schwarzwald. D. medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 489.

Dluski, R., Über Sanatorien. (Referat.) Zeitschr. für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 548.

Dumarest, F. u. J. **Guetschel,** Statistik u. Interpretierung der in dem Sanatorium von Hauteville erlangten Resultate. Lyon méd. XCVIII, S. 173.

Ebstein, Léon, Die Sanatorien für die Behandlung der Lungentuberkulose. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 370.

Eccles, W. Soltan, Die Sanatorienbehandlung der Schwindsucht. Lancet (London) 1902, I, S. 333.

Elkan, Siegmund, Einrichtung u. Betrieb der Heimstätten für Brustkranke der Stadt Berlin. Krankenpflege (Berlin) I, S. 161.

Elliot, J. H., Lungentuberkulose, ihre Behandlung in speziellen Sanatorien. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 458.

Engelmann, Die Erfolge der Freiluftbehandlung bei Lungenschwindsucht. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 388. — Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 26. — Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XI, S. 230.

Erlafs königl. preußischen Minist. der geistl. Medizinalangelegenheiten vom 21. Juli 1902, betr. Formular für die Sammelforschung über die in den Lungenheilstätten erzielten Erfolge. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 155. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 174.

Ewald, Die Arbeiterheilstätten der Arbeiter-Landesversicherungsanstalt Berlin bei Beelitz. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 1060.

Flick, Lawrence F., Jahresbericht über das „White Haven"-Sanatorium des freien Hospitals für schwindsüchtige Arme. Philadelphia med. Journ. X, S. 675.

Fontaine, Henri T., Vorteile der Sanatoriumsbehandlung der Lungentuberkulose. (Referat.) Zeitschr. für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 183.

Fraenkel, B., Ernst von Leyden u. die Heilstättenbewegung. Zu seinem 70. Geburtstage. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 187.

Fraser, A. Mearns, Muster für die Errichtung eines Landsanatoriums. Public Health (London) XIV, S. 408.

Freudentheil, W., Landkolonieen u. Zeltleben für Tuberkulöse. New York med. Journ. LXXV, S. 146.

Fuchs, Walter, Staatliche Prophylaxe in der Psychiatrie: die Nervenheilstättenbewegung. Deutsche Praxis (München) XI, S. 225.

Fuld, Alphons, Kolonieen für Lungenkranke. Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 316.

Gabrilowitch, J., Bericht über die Behandlung von 1000 Phthisikern in einem Sanatorium des hohen Nordens. Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 203.

Gatti, F., Die finanzielle Frage in bezug auf die Errichtung und den Betrieb von Volkssanatorien für Tuberkulöse. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 74.

Gebhard, Invalidenheime für Tuberkulöse. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1857.

Gebhard, H., Maßnahmen zur Ergänzung der durch Unterbringung in Heilstätten geübten Fürsorge für Lungenkranke. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 51.–

Digitized by Google

Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 510. — Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 263. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 809. — Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 460. — Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 208.

...nesungsheim in Egmond aan Zee. (D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 12.

...illot, H., Das französische Sanatorium, seine Möglichkeit, seine Organisation. (Referat.) Zeitschr. für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 368.

...ll, Edwin T., Sanatorien für Schwindsüchtige. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 546.

...mmer, Die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. Münchener medizinische Wochenschr. XLIX, S. 1081. — (Referat.) Jahrbuch f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 380. — Deutsche Praxis (München) XI, S. 715.

...rdisty, W. Cecil, Die Errichtung und Konstruktion von Sanatorien für Tuberkulöse. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 563.

...ilstätte für Lungenkranke, Die Hamburgische — Edmundstal bei Geesthacht. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 23.

...rard de Bessi, Das Für und Wider von Sanatorien. Gaz. hebd. de méd. (Paris) XLIX, S. 76.

...rbert, Henry, Individuelle u. allgemeine Hygiene Schwindsüchtiger mit spezieller Berücksichtigung von Sanatorien. Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) II, S. 484.

...rbert, Henry, Montefiore Home Country Sanatorium, Bedford, Sta. N. Y., America. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 253.

...chens, P. S., Die Nordrachmethode zur Behandlung der Schwindsucht und einige ihrer Resultate. Birmingham med. rev. LI, S. 94.

...llier, Alfred, Sir Lander Brunton's Mustersanatorium. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 225.

...rsch, Max, Der Heilwert der Sanatorien. (Krankenpflege (Berlin) I, S. 841.

...chhalt, K., Die Plein-air-Behandlung der Tuberkulösen in unseren Krankenhäusern. Ungar. med. Presse (Budapest) VII, Nr. 33.

...lmberg, Zur Heilstättenbewegung in Schweden. Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 533.

...inink, W. J. W., Das Sanatorium „Oranje Nassau's Oord" zu Renkum (Holland). Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 255.

...rnes, S. W., Lungenheilstätten in Nordamerika. (Referat.) Zeitschr. für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 276.

Jackson, W. M. M., Die Sanatoriumbehandlung der Schwindsucht. Lancet (London) 1902, I, S. 119.

Jeremias, Volksheilstätten für Nervenkranke. Reichs-Med.-Anz. (Leipzig) XXVII, S. 4.

Ingerle, Stefan, Die Anstalten für Rekonvaleszenten, Erholungsbedürftige u. Tuberkulöse der Krankenkassen und Versicherungsanstalten Deutschlands. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 669. — Zeitschr. für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 459.

King, H. Maxon, Die Pflege der schwindsüchtigen Armen, mit besonderer Beziehung zu der Errichtung von Schwindsuchtshospitälern in Verbindung mit Landfarmen. Physician a. Surg. (Detroit a. Ann Arbor) XXIV, S. 337.

Knopf, S. A., Der Wert lokaler Sanatorien in dem Kampf gegen die Tuberkulose in großen Bevölkerungszentren. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 182.

Kobert, Rudolf, Über die Schwierigkeiten bei der Auswahl der Kranken für die Lungenheilstätten und über den Modus der Aufnahme in dieselben. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1385. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 504. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 981. — Konkordia (Berlin) IX, S. 218.

Koch, A., Jahresbericht des Sanatoriums für Lungenkranke Schömberg, O.-A. Neuenbürg, Württemb. med. Korr.-Bl. (Stuttgart) LXXII, Nr. 52.

Künzer u. Wernicke, Ländliche Kolonieen für Lungenkranke. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 126.

Künzer u. Wernicke, Ländliche Kolonien für Heilstättenentlassene. (Referat.) Ärztliche Sachverst.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 187.

Kürsteiner, W., Unsere schweizerischen Volksheilstätten für Tuberkulöse und ihr Nutzen. (Autoreferat.) Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXII, S. 312.

Kufs, G., Über Verteilungssanatorien. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 251.

Lagowski, S., Zur Frage der Hausbehandlung der Schwindsüchtigen. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 273.

Latham, Arthur, Die Sanatoriumbehandlung der Schwindsucht. Lancet (London) 1902, I, S. 119, 399.

Liebe, Georg, Ländliche Kolonieen für Lungenkranke. Zeitschr. für Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 213.

Digitized by Google

Lipp, Die Ernst Ludwig-Heilstätte. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 155.

Marcou-Mutsner, Das Sanatorium von Hendaye und das Mittelmeerklima. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 369.

Marcuse, J., Das Sanatorium Wehrawald im badischen Schwarzwald. Zeitschr. f. diätet. und physik. Therap. (Leipzig) VI, S. 234.

Marriott, Edward Dean, Die Sanatoriumbehandlung der Schwindsucht. Lancet (London) 1902, I, S. 258.

May, F., Das Sanatorium der Stadt München bei Harlaching. (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 107.

Mayer, Wilhelm, Die Genesungshäuser im Deutschen Reiche. Krankenpflege (Berlin) I, S. 848. — (Referat.) Monatsblätter f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXV, S. 120.

Meissen, E., Zur Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wochenschrift XLIX, S. 1388. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 504.

Meissen, E., Über die Freiluftkur und Vorrichtungen zu ihrer Durchführung. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 201.

Meyer, Alfred, Städtisches Sanatorium. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 369.

Moeller, Die Sanatorien für Tuberkulöse. Revue des questions scientif. (Brüssel) 3. S. I, S. 40.

Moeller, A., Zweiter ärztl. Jahresbericht der Vereinsheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1901. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 209.

Moritz, Zur Frage der Errichtung einer Lungenheilstätte bei Greifswald. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 279.

Münsterberg, Emil, Die Fürsorge für Genesende in Frankreich. Krankenpflege (Berlin) I, S. 1113.

Mugdan, Otto, Krankenkassenpatienten in Erholungsstätten. Krankenpflege (Berlin) I, S. 59.

Nahm, Heilstätten-Zeit- und Streitfragen. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 235. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 459. — Fortschritte der Medizin (Berlin) XX, S. 1152.

Newsholme, A., Ortsbehörden und Sanatorien für Schwindsucht. Practitioner (London) LXVIII, S. 79.

Nilus, L., Ein Besuch in einigen Volkssanatorien. Rev. méd. de l'Est (Nancy) XXXIV, S. 658.

Noel, Projekt für Sanatorien für tuberkulöse Soldaten. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 516.

Ott, A., Aus den Lungenheilstätten. Bericht über das Jahr 1901. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1244. — (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 277.

Ott, A., Wie können die Lungenheilstätten für die ländliche Bevölkerung nutzbringender gemacht werden? Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 274.

Pagliani, L., Neues Asyl „Giovacchino Ascoli" in Massa. Ingegnere igienista (Turin) III, S. 221.

Pavlowskaja, R., Die Heilstätte Tarchan (Rußland). Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 344.

Peabody, G. L., Die Notwendigkeit eines städtischen Sanatoriums zur Behandlung der Tuberkulose. New York med. Journ. LXXV, S. 137.

Peters, Die neue Lungenheilstätte des Magdeburger Vereins zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht bei Lostau a. E. Verhandl. u. Mitteil. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg XXVIII u. XXIX, S. 89.

Petri, R. J., Wie ist im Winter die Liegekur der Phthisiker einzurichten? Deutsche Presse (Berlin) VI, S. 157.

Petruschky, J., Heilstätten- u. Tuberkulinbehandlung in gegenseitiger Ergänzung. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 6. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref. S. 286. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 207. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1094.

v. Pezold, Alexander, Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungenkranke in Pitkäjärvi vom 1. Januar bis 31. Dezember 1900. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 183.

v. Pezold, Alexander, Dritter Bericht über die Tätigkeit des evangelischen Sanatoriums für Lungenkranke zu Pitkäjärvi vom 1. Januar bis 31. Dezember 1901. Petersburger medizinische Wochenschrift XI. Nr. 48.

Pryor, John H., Bericht des Komitees für Tuberkulosesanatorien. New York med. Record LXI, S. 130.

Rankin, G., Die Freiluftbehandlung der Tuberkulose. Das Dreadnought-Hospital in Greenwich. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 152.

Raynaud, Ch., Das Sanatorium von Angelès. (Referat.) Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 277.

Reed, Harbottle, Der Bau von Sanatorien für Schwindsüchtige. Builder (London) 1902, S. 209.

Reeder, E. T., Das Sanatorium von Battle Creek und seine Tätigkeit. Good Health (Battle Creek) XXXVII, S. 170.

Digitized by Google

biche, F., Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1369. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 504.

Rhodes, J. Milson, Die Errichtung öffentlicher und privater Sanatorien. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 540.

Rosenthal, Die Volksheilstätte für kranke Frauen und Mädchen im Forstbezirk Vogelsang bei Gommern. Verhandl. u. Mitteil. des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Magdeburg XXVIII bis XXIX, S. 103.

Rothrock, J. T., Die Freiluftbehandlung der Tuberkulose in den Staatswaldungen von Pennsylvanien. Philadelphia med. Journ. X, S. 162.

Rudolf, Die Heilstätte Belzig des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins f. Lungenkranke. Rote Kreuz (Berlin) XX, S. 124.

Rumpf, E., Zur Anstaltsbehandlung der Lungenphthise. Zeitschrift für Tuberculose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 42.

Russel, John, Polikliniken oder Hausbehandlung der Lungentuberkulose. Post-Graduate (New York) XVII, S. 803. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1134.

Rybourin, Ch., Statistik des Sanatoriums von Durtol (Puy de Dôme). Presse méd. Paris) 1902, I, S. 293.

Sanatorium, Dr. F. D. Webers — „Quisisana" in Jalta. Zeitschrift für Tuberculose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 81.

Savoire, Camille, Die Frage der Sanatorien. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 205.

Schlick, Das von der deutschen Marine in Yokohama errichtete Genesungsheim. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 56.

Schröder, G., Bemerkungen zu Weickers und Petruschkys „Die Heilstätten- und Tuberkulinbehandlung in gegenseitiger Ergänzung". D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 73.

Schröder, G. und W. **Nägelsbach,** Dritter Jahresbericht über der neuen Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg, O.-A. Neuenbürg, nebst Bemerkungen zur Behandlung der Larynxtuberkulose. Med. Corr.-Blatt d. württemb. ärztl. Landesver. Stuttgart) LXXII, S. 169, 185.

Schrötter, L., Über die Monatskuren in der Behandlung der Tuberkulose. Tuberkulosis (Leipzig) I, S. 5.

Schüler, Bericht über die Zusammenkunft der Heilstättenärzte vom 24. bis 26. Oktober in Berlin. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 71.

Sinclair, M. M'Intire. Über einige praktische Einzelheiten der Sanatorienbehandlung. Glasgow med. Journ. LVII, S. 99.

Smith, Matthew M., Bericht über ein Sanatorium für Schwindsüchtige in Llano, Texas. Texas med. News (Austin) XI, S. 599.

Smith, M. M., Ein Besuch in dem Loomis-Sanatorium für Schwindsüchtige. Texas med. News (Austin) XI, S. 601.

Sobotta, E., Die Liegekur in der Anstaltsbehandlung. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 100.

Sobatta, E., Über die geschützte Lage von Sanatorien. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 206.

Sobotta, E., Zur Tuberkulose- und Heilstättenbewegung im Auslande. Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 64.

Sommerfeld, Fünfte Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke, Berlin, 14. April 1902. Deutsche med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 155.

Sommerfeld, Th., Erholungsstätten. (Referat) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 142. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 219.

Statuten der Bernischen Heilstätte für Tuberkulöse vom 14. Juni 1901. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 740.

Stauffer, Ursachen der verspäteten Aufnahme der Lungenkranken in den Volksheilstätten und Vorschläge zu deren Beseitigung. Zeitschr. f. Tuberk. und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 134.

Stone, Henry H., Zeltleben in Arizona bei der Behandlung der Tuberkulose. Philadelphia med. Journ. X, 555.

Strickler, David A., Ein dem Haus ähnliches Sanatorium. Critique (Denver) IX, S. 152.

Stubbert, J. Edward, Einige praktische Gesichtspunkte bei der Sanatorienbehandlung der Schwindsucht. Post-Graduate (New York) XVII, S. 776.

Taylor, H. L., Die Sanatoriumbehandlung der Tuberkulose. St. Paul med. Journ. IV, S. 163.

Taylor, H. L., Staatssanatorien f. Schwindsüchtige. St. Paul med. Journ. IV, S. 475.

Thomas, W. Thellwell, Die Freiluftbehandlung in allgemeinen Hospitälern. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 362.

Tidey, Stuart, Die Höhenlage d. Schwindsuchtsanatorien. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 644.

Treupel, Gustav, Eine vorbildliche Heilanstalt. (Das neue Sanatorium Wehrawald.) Krankenpflege (Berlin) I, S. 904.

v. Unterberger, Über die Bedeutung der Hausasanatorien im Kampfe mit der Tuberkulose. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 331.

Digitized by Google

Unterberger, S., Volksheilstätten oder Haussanatorien? Petersburger med. Wochenschr. XIX, S. 269.

Volland, Zur Freiluftkur in der Phthisiatrie. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 614.

Watford, A., Die Freiluftbehandlung zu Hause, ein Schwindsuchtssanatorium in einem Privathause. Trained Nurse (New York) XXVIII, S. 351.

Weber, H., Sanatorien auf Inseln und am Meeresufer. (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Leipzig) XVI, S. 529.

Weicker, H., Über Heilstätten- und Tuberkulinbehandlung in gegenseitiger Beziehung. Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, Nr. 4. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 288. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 206.

Weicker, H., Die bisherigen in Heilstätten erzielten Dauererfolge. Berlin. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 74.

Weicker, H., Die Erleichterung der Unterbringung bedürftiger Kranker in Heilstätten, Heimstätten u. Genesungsheimen. (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 75.

Weicker, H., Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. (Referat.) Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 123.

v. Weismayr, A., Die wissenschaftliche Tätigkeit in Lungenheilstätten und die Mittel zu ihrer Förderung. Tuberculosis (Leipzig) I, S. 35.

Zahn, Friedrich, Die Erholungsstätten bei Berlin. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, S. 47.

Zangger, Theodor, Der Stand der Volksheilstättenbewegung in der Schweiz. D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 657.

7. Bade- und Waschanstalten.

Am Ende, Über das Schulbrausebad und seine Wirkungen. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 216. — (Autoreferat.) Ztschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 578.

Aschrott, Wie gelangen kleinere u. mittlere Gemeinden am besten in den Besitz einer Badeanstalt mit Brausebädern? Veröffentl. d. D. Ges. f. Volksbäder (Berlin) I, 7, S. 10.

Bergen, Das Volksbad in Gießen. Journ. für Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung (München) XLV, S. 522. — (Referat.) Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 249.

Bericht über die Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. Berliner klinische Wochenschrift XXXIX, S. 577.

Duprà, G., Die öffentliche Badeanstalt von Ferrara. L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 1.

Glynn, E. E., Bakteriologische Untersuchungen des Wassers von öffentlichen Schwimmbädern. Public Health (London) XIV, S. 543.

Hocheder, Karl, Karl Müllersches Volksbad in München. Zeitschr. f. Bauwesen (Berlin) LII, S. 473.

Kleefisch, Neue städtische Badeanstalt in der Fleischmengergasse zu Köln. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 273.

Krebs, Die erziehliche Bedeutung und die bisherige Verbreitung der Volksbäder mit Rücksicht auf die verschiedenen Bevölkerungsschichten. Veröffentlichungen der Deutschen Gesellsch. f. Volksbäder (Berlin) I, 7, S. 24.

Lassar, O., Die Heranziehung von Kassen und Versicherungsanstalten zur Hebung des öffentlichen Badewesens. Veröffentl. d. D. Ges. f. Volksbäder (Berlin) I, 7, S. 81.

Lassar, O., Über den Stand der Volksbäder. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 94.

Marnier, L., Über die elektrische Heizung der Baderäume mit konstanter Temperatur. Annal. de l'Instit. Pasteur (Paris) XVI, S. 779.

Mehl, W., Die Gasbadeöfen. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 189.

Milins, Über Fabrikbrausebäder. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XXV, S. 247.

du Mont, Zur Volksbäderfrage. Veröffentl. d. D. Ges. f. Volksbäder (Berlin) I, 7, S. 106.

Morin, Über die Desinfektion der Wäsche Tuberkulöser in den Waschhäusern. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 695.

Müllersche Volksbad, Das — in München. D. Bauzeitung (Berlin) XXXVI, S. 445, 453, 458.

Nussbaum, H. Chr., Gasbadeöfen. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 343.

Oslender, Grundsätze zum Gebrauch bei der Ausschreibung und Aufstellung des Entwurfs für die Einrichtung von Volksbadeanstalten. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 129, 156, 169.

Peters und **Oslender,** Grundsätze für Bauanlage u. Einrichtung von Volksbadeanstalten als Programm zum Gebrauch bei der Ausschreibung und Aufstellung der Entwürfe. Veröffentl. d. D. Gesellsch. f. Volksbäder (Berlin) I, 7, S. 34.

Poelchau, G., Das Badewesen der Vergangenheit. Jahrb. f. Volks- u. Jugendspiele (Leipzig) XI, S. 101. — Ges.-Ing. (München) XXV, S. 142.

Poelchau, G., Unser heutiges Volksbadewesen. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 196, 210.

Polizeiverordnung kgl. preuß. Polizeiverwaltung zu Marienwerder vom 1. September 1902, betr. Badeöfen. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXV, S. 1261.

Digitized by Google

hmid-Monnard, Über Schulbäder. Zeitschr. f. Krankenpflege (Berlin) XXIV, 3. 178.

hrader, Einrichtung von Volksbädern. Deutsche Gemeinde-Zeitung (Berlin) XLI, 3. 265.

hultze, Über den Stand und die Entwicklung des Badewesens in der Rheinprovinz. (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, 3. 74.

emens, Friedrich, Gasbadeöfen. Gesundheits-Ingen. (München) XXV, S. 245.

omas, Walter W., Volksbäder. The Surveyor (London) 1902, S. 604.

tter, Leo, Das Stuttgarter Schwimmbad und die Entwicklung des modernen Badewesens in Württemberg, mit Rückblick in vergangene Zeiten. Württembergisches medizinisches Korr.-Bl. (Stuttgart) LXXII, Nr. 10.

internitz, Das Bad als Infektionsquelle. Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 450. — Krankenpflege (Berlin) I, S. 137. — Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 387. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 33. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, 3. 1207.

Luft, Ventilation und Heizung.

ion, Ventilation und Beleuchtung der St. Bartholomews Klinik in New York City. Engineering Rec. (New York) 1902, 3. 301.

illi, C. M., Die Ventilation des königlichen Schiffes „Varese". L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 16, 29, 42, 77, 91, 153, 178.

illon, Paul, Ventilation, Luftbefeuchtung u. Heizung von Arbeitssälen in der Textilindustrie. Zeitschrift f. Gewerbehyg. etc. (Wien) IX, S. 45.

illon, Paul, Zur Hygiene der Luft. (Meßinstrumente zur Untersuchung der Verunreinigung der Luft.) Zeitschr. f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 132.

rtarelli, E., u. R. **Bianchini,** Über einige Glasventilatoren und ihre Anwendung zur Ventilation. L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 40, 53, 66, 88, 130, 144, 166.

Brevans, J., Die Gasverbrennungsprodukte in den Häusern. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 148.

attaway, W., und F. M. **Warton,** Über einen passenden Apparat zur chemischen u. bakteriologischen Untersuchung der Atmosphäre. The Analyst (London) XXVII, S. 243.

ichton-Browne, James, Das Problem des Staubes. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 209.

ylits, Die Assanierung der Atmosphäre von Brüssel. Presse méd. belge (Brüssel) LIV, S. 289. — Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 193.

Desgrez, A., und V. **Balthazard,** Neue Methode der Erneuerung der eingeschlossenen Luft mit Hilfe des Natriumbioxyds. Anwendung beim Menschen und bei den Tieren. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 19.

Dieupart, L., Über das Lüften des Inneren der Omnibusse. Journ. d'hyg. (Paris) XXVI, S. 70.

Elbo, F., Niederdruckdampf- und Warmwasserheizung von einem und demselben Kessel aus. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 257.

v. Esmarch, E., Versuche über Fensternischenheizung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1015.

Fermi, Claudio, Neues über die nachteilige Wirkung der Sonnenstrahlen in den Frühlingsmonaten. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 72. — Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 491, 527.

Fischer, Hermann, Die Warmwasserheizung von Reck. Zeitschr. d. Ver. D. Ingen. (Berlin) XLVI, S. 1363.

Gaskoch- und Gasheizapparate, Gesundheitstechnische Anforderungen an —. Österreichisches San.-Wesen (Wien) XIV, S. 389.

Glover, T., Ein neues Ventilationssystem der Zimmer. (Referat.) L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 10.

Gruner, Luftheizungsanlage nach Wuttkes System in einem Schulhause, nach mehrjähriger Erprobung. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 73.

Guglielminetti, Der Staub und die verschiedenen Mittel zu seiner Bekämpfung. Bull. méd. (Paris) XVI, S. 527. — Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 526. — Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 257.

Halbig, Franz, Die französisch-belgischen Luftheizungssysteme und deren Anwendung für Kirchen, insbesondere für das Straßburger Münster. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 71.

Haldane, Eine rasche Methode zur Kohlensäurebestimmung der Luft. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 379.

Haldane, Die Luft in Fabriken und Werkstätten. Journ. of hygiene (London) II, S. 414.

Harms, Über die Heizung des Magdeburger Domes. (Referat.) Ges.-Ing. (München) XXV, S. 185.

Hase, Paul, Zur Frage der generellen Wärmeregelung bei Zentralheizungen. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 241.

Haymann, J., Ergebnisse der Wassergasanlage in Nürnberg. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 437.

Heider, Heinrich, Niederdruckdampf- und Warmwasserheizung von einem und demselben Kessel aus. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 161.

Digitized by Google

Henneberg, Über Fernheizwerke, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen von Dresden und Beelitz. (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) IV, S. 379.

Hesse, E., Über den Ventilationsvorgang. Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 166.

Home, Edward, Die Ventilation von Schiffen, mit Beschreibung einer wirksamen Methode. Lancet (London) 1902, I, S. 1597.

Junkers, H., Über den Stand der Gasheizung. Gesundheits-Ingenieur (München) XXV, S. 20. — (Referat.) Ärztliche Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 142.

Kahlson, Gunnar F., Über Wärmeregulierung bei Dampfheizungen. Ges.-Ingen. (München) XXV, S. 37, 53.

Kretschmer, Otto, Die Lüftung der Schiffsräume bei Kriegsschiffen. Zeitschr. des Vereins D. Ingenieure (Berlin) XLVI, S. 1787.

Laverune, Die Verunreinigung der Luft von Paris durch die Schornsteine. Cosmos (Paris) XLVI, S. 496, 515.

Majer, Kohlenoxydvergiftung in einer Schule. Württemb. med. Korresp.-Bl. (Stuttgart) LXXII, Nr. 43. — (Referat.) Ärztliche Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 484.

Marx, Die Temperaturverhältnisse Deutschlands, soweit sie für die Beheizung der Räume in Betracht kommen. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 7.

Mehl, W., Über Erwärmung der Wohnräume, insbesondere der Kirchen. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 375.

Mehl, W., Über hemmende Einflüsse in der Entwicklung der Heizungs- und Lüftungstechnik unter Beachtung hygienischer Grundsätze. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1016.

Meter, E., Zeitweise Erwärmung durch Aufspeicherung von Hitze. Engineering Review (New York) 1902, S. 86.

Minervini, Einige bakteriologische Untersuchungen über Luft und Wasser inmitten des Nordatlantischen Ozeans. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Medizin (Leipzig) XXIII, S. 862.

Öhmcke, Th., Mitteilungen über die Luft in Versammlungssälen, Schulen und in Räumen für öffentliche Erholung und Belehrung. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 335. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1015. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 825. — Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 220.

Oslender, Fortschritte auf dem Gebiete zentraler Heizungs- und Lüftungsanlagen für Wohnhäuser und öffentliche Gebäude im letzten Jahrzehnt. Referat auf der 26. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Essen 1901. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 89.

Pfützner, Über Fernheizwerke. (Referat.) Ztschr. d. Vereins D. Ing. (Berlin) XLVI, S. 26.

Polizeiverordnung kgl. preuß. Polizeiverwaltung zu Graudenz vom 11. Mai 1902, betr. Gasheizeinrichtungen. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXII, S. 712.

Recknagel, H., Über moderne Zentralheizanlagen. Süddeutsche Bauzeitg. (München) XII, S. 122, 131.

Recknagel, H., Über Zentralheizungen. Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) I, S. 353, 369.

Rietschel, H., Einiges über die Niederdruckdampfheizung. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 121.

Rietschel, H., Die generelle Regelung der Wärmeabgabe der Heizkörper bei Niederdruckdampf durch die Höhe der Dampfspannung. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 173.

Rietschel, H., Fernheizungen. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 242, 259. — Ztschr. d. Ver. D. Ingen. (Berlin) XLVI, S. 956. — (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 253.

de' Rossi, Gino, Über die Bedingungen der Ventilation in dem Saale einer medicinischen Weberei. L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 212, 237, 245.

Sanarelli, G., u. U. **Biffi,** Die Lungenausatmungen flüchtiger giftiger Substanzen und der Wert der Kohlensäure als Zeichen der Verunreinigung der Luft. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 90.

Schiele, Ernst, Die Warmwasserheizung „System Reck". Ges.-Ingen. (München) XXV, S. 344, 364.

v. Seiller, Hugo, Geschlossenes System einer Niederdruckdampfheizung mit Luft- und Rückschlagventilen. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 89.

Verfügung königl. preuß. Minist. d. Inn. vom 10. Januar 1902, betr. die Ventilation von Restaurationsräumen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXII, S. 477. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 43. — Archiv f. Verwaltungsr. (Berlin) XXVIII, S. 97. — Minist.-Bl. d. ges. inn. Verw. (Berlin) LXIII, S. 32. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 49.

Wedding, W., Verschlechterung der Luft durch Kohlensäure. Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 37.

Wolpert, A., u. H. **Wolpert,** Die Ventilation. (Referat.) Vierteljahrsschrift f. gerichtliche Medizin (Berlin) XXIV, S. 190.

Digitized by Google

Anhang: Rauchbelästigung.

asenapp, Die Beschaffenheit der Kohle ... die Einrichtungen zur Rauchverhütung ei feststehenden Kesselanlagen in den ereinigten Staaten von Nordamerika. eitschr. d. Ver. D. Ingen. (Berlin) XLVI, . 1906.

iller, Ein neuer Rauchverzehrer. Mouv. yg. (Brüssel) XVIII, S. 417.

worth, J. S., Rauchverhütung. Builder London) 1902, S. 371.

bertson, J., Sheffields Erfahrung in er Rauchverhütung. Public Health (London) XIV, S. 722.

hmatolla, Ernst, Rauchplage u. Brennstoffverschwendung und deren Verhütung. Referat.) Ges.-Ingenieur (München) XXV, . 301.

aw, W. N., Die Behandlung des Rauches: ine sanitäre Parallele. Journ. of the an. Inst. (London) XXIII, S. 318.

9. Beleuchtung.

wnes, Lacey, Das Azetylenlicht in Omibussen. Lancet (London) 1902, I, S. 993.

Harman, Ed. A., Die wohltätige Wirkung von Gaslicht auf die Gesundheit. San. Record (London) XXIX, S. 142.

Krebs, Elektrisches Glühlicht und innere Infektion. Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 24.

Masi, M., Über die Beleuchtung mit Azetylengas vom Gesichtspunkt der Hygiene. Annali d'igiene sperimentate (Rom) XII, S. 50.

Schott, O., und M. **Herschkowitsch,** Über die Verteilung des Gasglühlichtes im Raume und die zweckmäßige Anwendung des Milchglases in der Beleuchtungstechnik. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 341.

Traubel, S., Azetylenbeleuchtung im allgemeinen und Azetylenzentralen. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 335.

Wedding, W., Über den Wert der verschiedenen Arten künstlicher Beleuchtung. (Referat.) Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege (Hamburg) XV, S. 464. — Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 373. — Blätter für Volksgesundheitspflege (München) II, S. 42.

X. Öffentliche sanitäre Werke.

1. Allgemeines.

sanierungsfortschritte in Österreich.)sterr. Sanitätsw. (Wien) XIV, S. 165, 81, 193, 205, 229, 241, 254, 265, 278, 89, 301.

beaux, Ed., Die Assanierung von Wien. tev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 1069.

veran, A., Die Assanierung von Korsika. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVIII, . 233.

shausen, H., Zur Sanierung der älteren tadtteile Hamburgs. Ztschr. f. Wohnungsesen (Berlin) I, S. 77.

lintin, Über die Ursachen der Unsaubereit in den kleinen Städten und den ländlichen Gemeinden in Belgien. Bull. Soc. oy. de Méd. pub. (Brüssel) XIX, S. 310.

resh, J. C., Neuere Fortschritte in der Assanierung. San. Record (London) XXIX, . 562; XXX, S. 3, 26.

oodward, William C., Einige Probleme ler städtischen Assanierung vom Standunkte der Ausführung. Philadelphia ned. Journ. IX, S. 889.

2. Wasserversorgung.

klam, G., Das königl. bayrische Wasserersorgungsbureau. Ges.-Ing. (München) XV, S. 193.

klam, G., Das Wasserwerk der Stadt Bamberg. Ges.-Ingen. (München) XXV, . 194.

Anklam, G., Zur Wasserversorgung von Breslau. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 92.

Anon, Die Pittsburger Wasserreinigungswerke. Engineering Record (New York) 1902, S. 73.

Beadle, Clayton, Die Entnahme von Untergrundwasser u. seine lokalen Wirkungen. Journ. of the San. Instit. (London) XXIII, S. 467.

Belfanti, S., und G. **Suvini,** Entwurf einer Trinkwasserleitung für die Gemeinde von Castelletto Ticino. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 237.

Bischoff, G., Die Wasserversorgung und Kanalisation von Paris. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 83, 100, 116.

Bissell, William G., Städtische Wasserversorgungen und ihre Untersuchung. Philadelphia med. Journ. X, S. 294.

Blath, Die Wasserversorgung Magdeburgs. Verhandl. u. Mitteilungen d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 15.

Bock, Die Wasserwerke und die Kanalisation der Stadt Hannover. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 745. — Gesundheits-Ingenieur (München) XXV, S. 164. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 10.

Bunte, H., Neue Anlagen für die Wasserversorgung von Pittsburg, Pa. Journal f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 408.

Digitized by Google

Bunte, H., Die neuen Wasserwerksanlagen von Birmingham. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XLV, S. 669.

Carnevali, A., Wirkung des Wassers von verschiedener Zusammensetzung auf die Materialien der Wasserreservoire u. Verteilungsrohre. Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 78.

Darapsky, L., Die Grundwasserfrage in Hamburg. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 49. — (Referat.) Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin (Berlin) XXIV, S. 188.

Debry, Die Frage des Trinkwassers im Lager von Beverloo. Arch. de méd. belges (Brüssel) XIX, S. 73.

Dünenwasserleitung, Verbesserung der — Amsterdams. Journal f. Gasbel. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 45.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. Medizinalangelegenheiten u. für Landwirtschaft vom 15. Februar 1902, betr. Mitwirkung der Medizinalbeamten bei Verbesserung der Trinkwasserverhältnisse. Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 130.

Erlafs k. k. österr. Eisenbahnminist. vom 16. April 1902, betr. die Umwandlung der auf den Eisenbahnstrecken noch bestehenden offenen Schöpfbrunnen in geschlossene, mit einem Schöpf- oder Pumpwerke versehene Brunnen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XVI, S. 694.

Evatt, George, Die Trinkwasserversorgung der Truppen im Felde. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 867.

Fecht, H., Über den Bau des Stauweihers Lauchensee in den Vogesen. Zeitschr. f. Bauwesen (Berlin) LII, S. 221.

Filtration s. X, 2, Anhang: Verunreinigung u. Reinigung von Gebrauchswasser S. 1042.

Flather, J. J., Wasserversorgung. St. Paul med. Journ. IV, S. 176.

Froitzheim, Provisorische Wasserhebungsanlage des Wasserwerks Mülheim-Deutz-Kalk. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorgung (München) XLV, S. 559.

Gärtner, A., Die Quellen in ihren Beziehungen zum Grundwasser und zum Typhus. Klin. Jahrb. (Jena) IX, S. 335. — (Referat). Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 712. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 724. — D. mil.-ärztliche Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 541. — Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 174.

Gaertner, Wider den Stauteich. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 175.

Geifsenberger, N., Wasserversorgung (Wasserwerke) im Jahre 1898 oder 1898 bis 1899. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 98.

Grahn, E., Die städtische Wasserversorgung im Deutschen Reiche sowie in einigen Nachbarländern. (Referat.) Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 723. — Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 191.

Grahn, E., Staatliche Einrichtungen für Bau und Kontrolle zentraler Wasserversorgungsanlagen in Preußen. Journal für Gasbeleuchtung u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 799, 816, 842, 858.

Grofs, Emanuel, Über den Wert der bakteriologischen Untersuchung für die hygienische Wasserbeurteilung. Prager med. Wochenschr. XXVII, S. 389, 403, 425.

Herzberg, Die Wasserversorgung einiger Nordseebäder. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 746.

Imbeaux, E., Die Trinkwasserversorgung und die Assanierung der Städte auf der Weltausstellung von 1900. (Referat.) Ebd. Rundschau (Berlin) XII, S. 537.

Intze, Über die Erweiterung des Wasserwerks der Stadt Solingen und über einige sonstige neuere Talsperrenanlagen für städtische Wasserversorgungen. (Referat.) Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 251.

Intze, Über Talsperren für städtische Wasserversorgung. Journ. f. Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XLV, S. 893, 913.

Keppler, Die Trinkwasserversorgung der Stadt Paris aus den Quellen des Lez und Lunain bei Fontainebleau. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 209.

Kolkwitz, R., u. M. **Marsson,** Grundsätze für die biologische Beurteilung des Wassers nach seiner Flora und Fauna. Mitteilungen aus der königlichen Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung zu Berlin 1902, S. 33. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXX. Ref., S. 385.

Kretzschmar, Quellfilter. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 53.

Kruse, Hygienische Beurteilung des Talsperrenwassers. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 532.

Kruse, Talsperre bei Herbringhausen. (Referat.) Gesundheits-Ing. (München) XX. S. 200.

Lehmann, K. B., Vier Gutachten über die Wasserversorgungsanlage Würzburg an der Mergentheimer Straße. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 5

Lempelius, Über galvanisierte Wasserzuleitungen. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XL S. 443.

Locke, Wilhelm W., Sanitäre Besichtigung städt. Wasserversorgungsanlagen mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Boston, Mass. (Referat.) Journ. f. Gasbeleuchtung u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 12.

Digitized by Google

Martin, A. J., und Henry **Thierry,** Bericht über den lokalen und ärztlichen Überwachungsdienst der Quellen für die Trinkwasserversorgung der Stadt Paris im Jahre 1901. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 35.

Martini, Die Süßwasserbrunnen der Helgoländer Düne. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 533.

Mormann, Gesundheitsschädliche Wirkung der Grundwasserschwankungen. Zentralblatt d. Bauverwaltung (Berlin) XXII, S. 366.

Morgenroth und **Weigt,** Bericht über die Wasserversorgung in und um Tientsin. (Referat.) Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 26.

Musbaum, H. Chr., Wider den Stauteich. Ges.-Ingenieur (München) XXV, S. 96; s. auch S. 151.

Ortsstatut des Magistrats zu Memel vom 17. September 1901, betr. das Wasserwerk zu Memel. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 244.

Pagliani, L., und G. **Badaloni,** Technische und epidemiologische Studie des Aquadukts der Setta für Bologna. L'Ingen. igien. (Turin) III, S. 269, 281.

Peters, Grundwasserversorgung für Magdeburg. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 35.

Pfeiffer, Otto, Die Wasserversorgung Magdeburgs. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XLV, S. 584.

Pleifsner, M., Brunnenbeaufsichtigung städtischer Wasserleitungen. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 381.

Pinz, Versuchsbrunnenanlagen. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 24.

Pöse, Über Trinkwasserversorgung der Städte in technischer Beziehung. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 303.

Pöse, Die Wasserwirtschaft im Gebiete der Ruhr und die Entwicklung der Wasserversorgung von Dortmund und Umgebung. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XLV, S. 757, 783.

Poliquet, Wasser der Brunnen von Amboise und Wasser der Loire vom Gesichtspunkte des Trinkwassers. Touraine méd. (Tours) II, S. 37.

Pomer, Versorgung der Stadt Schweinfurt mit Gas und Wasser: Umbau der Maxbrücke, der Wehranlagen u. der Kammerschleuse dortselbst. Journ. f. Gasbeleucht. und Wasserversorgung (München) XLV, S. 608.

Pozicka, St., Systematische Untersuchungen über die Angreifbarkeit des Bleies durch das Wasser. Arch. f. Hygiene (München) XLI, S. 23. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1255. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 679.

Schlicht, A., Die Wasserversorgung von Stralsund. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Tätigkeit der Sandfilter. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1092.

Schmid, A., Die Bodenseewasserversorgungsanlagen in Romanshorn, Münsterlingen u. Kreuzlingen. Mitteil. d. Thurgauer Naturf.-Gesellsch., Heft 15.

Schröder, Rudolf, Das Hamburger Wasserwerk u. die Entwicklung seiner Maschinenanlagen. Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure (Berlin) XLVI, S. 785, 828, 871.

Slichter, Ch. S., Eine (neue) elektrische Methode, die Geschwindigkeit des Grundwassers zu messen. Gesundh.-Ingenieur (München) XXV, S. 141.

Smreker, O., Projekt der Versorgung der Stadt Prag mit Grundwasser. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 746.

Steinhausen, Über den Wert des Magdeburger Leitungswassers vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Verhandlungen u. Mitteilungen d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 65.

Stroebe, F., Wie gewinnt man gutes Trinkwasser? Ein Beitrag zur Wasserversorgungsfrage unter Hinweis auf den Einfluß der Schwemmkanalisation auf die Beschaffenheit der Flüsse. (Referat.) Technisches Gemeindeblatt (Berlin) IV, S. 335.

Ströfsner, Edmund, Einiges über die Wasserversorgung von Schulen nebst Bemerkungen über ein neues Wasserfilter. (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 364. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 745. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 485.

Tecklenburg, Versorgung von Gemeinden mit Wasser durch Tiefbohrung. (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 270. — Journal f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 527.

Thiem und C. **Fränkel,** Die Frage der Wasserversorgung Magdeburgs mit Grundwasser. Verhandlungen u. Mitteilungen d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 115.

Thomann, O., Untersuchungen über das Züricher Grundwasser mit besonderer Berücksichtigung seines Bakteriengehaltes. Vierteljahrsschr. d. naturf. Gesellsch. in Zürich 1902, S. 73.

Trinkwasserversorgung in Mülheim a. Ruhr, Zur Frage der —. Deutsche medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 177.

Vancl, Johann, Über neuzeitliche Richtungen im Wasserwerkwesen. (Referat.) Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 5.

Digitized by Google

Verein für Wasserversorgung u. Abwasserbeseitigung. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XLV, S. 212.

Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Lüneburg vom 7. Juni 1902, betr. Grundsätze über die an Trinkwasseranlagen auf dem Lande zu stellenden Anforderungen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1047. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 201.

Verfügung kgl. württemb. Minist. d. Inn. vom 16. November 1901, betr. den Vollzug des Wassergesetzes. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 270. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 105.

Wasseruntersuchung, s. XI, 6: Trinkwasser und Eis. S. 1065.

Wasserversorgung, Zur — von Breslau. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasservers. (München) XLV, S. 386.

Wasserversorgung von Kalkutta. Journal f. Gasbeleucht. u. Wasserversorgung (München) XLV, S. 885.

Wasserversorgungsanlagen, Die Beaufsichtigung der —. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 53.

Wasserversorgungsbureau, Das kgl. bayrische —. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 296, 644, 664, 684, 708.

Werner, Erweiterungsbauten an d. Wasserversorgung Nürnbergs. Journ. f. Gasbel. und Wasserversorgung (München) XLV, S. 621.

Werner, Über die Wasserversorgung der Stadt Nürnberg. (Referat.) Zeitschr. d. Vereins Deutscher Ingen. (Berlin) XLVI, S. 1123.

Wever u. **Finger,** Versuch einer Brunnenordnung für größere Bezirke, insbesondere für das platte Land. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 177. — (Referat.) Technisches Gemeindebl. (Berlin) V, S. 30.

Witte, Talsperren am Harz. (Referat.) Gesundheits-Ingenieur (München) XXV, S. 167.

Anhang:

Verunreinigung und Reinigung von Gebrauchswasser.

Bunte, H., Mitteilungen über Betriebsvorgänge bei offenen Sandfiltern und deren Reinigung. Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 80.

Boyce, R., Über Pilzniederschläge in Rohren mit unfiltriertem Wasser. Thompson Yates labor. Rep. (Liverpool) IV, S. 409.

Calmette, Reinigung des Wassers vom bakteriellen Gesichtspunkte. Presse méd. belge (Brüssel) LIV, S. 507.

Casagrandi, O., Apparat zur Entnahme des Bodensatzes des Wassers zur mikroskopischen Untersuchung. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 295.

Causse, H., Über eine charakteristische Reaktion des reinen Wassers. Rev. internat. des falsifications (Paris) XV, S. 16. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 382.

Caye, G., Neuer Apparat zur Wassersterilisation. Nature (Paris) 1902, Nr. 1231, S. 97.

Chabal, H., Sandfiltration für Trinkwasser. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 540; s. auch S. 1004.

Dünkelberg, Die Reinigung des Talsperrenwassers für Genußzwecke. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 185, 196.

Erlafs kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 14. Oktober 1902, betr. die Grundsätze für die Reinigung von Oberflächenwasser durch Sandfiltration zu Zeiten der Choleragefahr. Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 322.

Espitallier, G., Die Reinigung des Wassers auf dem Lande. Kosmos (Paris) XLVII, S. 233.

Jenkins, A. J., Die Filtrierung des Flußwassers. San. Record (London) XXIX, S. 379. — The Surveyor (London) 1902, S. 428.

Kayser, H., Die Flora der Straßburger Wasserleitung. Arch. f. öffentl. Gesundheitspfl. in Elsaß-Lothringen (Straßburg) XXI, S. 291.

Kemna, A., Zur Biologie der Sandfiltration. Ber. d. deutsch. pharmaz. Ges. (Berlin) 1902, S. 310.

Makgill, R. H., Die Neutralrotreaktion als Mittel zur Entdeckung des Kolibazillus in Wasserversorgungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 182.

Mechanischer Filter, Betrieb — in East Providence. Journal für Gasbeleucht. und Wasserversorgung (München) XLV, S. 233.

Meyer, Ernst, Einige neue Apparate zum Schöpfen von Wasser zu bakteriologischen Zwecken. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 845.

Müller, P., Über die Verwendung des von Hesse und Niedner empfohlenen Nährbodens bei der bakteriologischen Wasseruntersuchung. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 16.

Momigliano, Ein neuer Apparat zum Reinigen des Sandes der Filter für Trinkwasser. L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 33.

Oesten, G., Sauerstoffaufnahme des Wassers im Regenfall einer Enteisenungsanlage. Journ. f. Gasbel. u. Wasservers. (München) XLV, S. 283.

Digitized by Google

ılzl, Otto, Die neuen Filtertypen auf der Pariser Weltausstellung 1900. Militärarzt (Wien) XXXVI, S. 81, 102. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 367.

ıter, H., Über Wasserreinigung durch kombinierte Grob- und Feinfilter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 744.

geon, Léon, Starke Verunreinigung zweier Brunnen durch das Wasser der Vannes. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 990.

ıttier, Reinigung des Trinkwassers auf dem Lande. Ann. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 599.

ılizeiverordnung kgl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 14. Juni 1902, betr. Verhütung des Rücktritts unreiner Flüssigkeiten in die Reinwasserleitung. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 737. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 209.

ılizeiverordnung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Potsdam vom 3. Oktober 1902, betr. Verhütung des Rücktritts unreiner Flüssigkeiten in die Reinwasserleitung. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1197.

all, Fr., Beitrag zur Kenntnis der Nährböden für die Bestimmung der Keimzahl im Wasser. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XVIII, S. 436. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 696. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 785. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 600.

eisz, H., Ein praktischer Filtrierapparat. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 173.

inz, E., Eisenhaltiges Grundwasser und die konstruktive Behandlung von Enteisenungsanlagen. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 149, 183; s. auch S. 183.

deal, S., Die Untersuchung des Wassers von einigen durch Typhus verunreinigten Brunnen. The Analyst (London) XXVII, S. 245.

deal, S., Die Proben von Causse für Wasserverunreinigung. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 505.

ıbner, Die hygienische Beurteilung der anorganischen Bestandteile des Trink- und Nutzwassers. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin (Berlin) XXIV, Supplement II, S. 29.

ıufer, Bernhard, Beitrag zur Kenntnis über Wasserenteisenung. Gesundheitsing. (München) XXV, S 105. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1256.

ıiele, H., Entnahme bakteriologischer Wasserproben. Zeitschr. f. öffentl. Chemie (Weimar) VIII, S. 385.

rinkwasseruntersuchung s. XI, 6: Trinkwasser und Eis S. 1065.

rechia, Untersuchungen über einen neuen Filter. Spitalul (Bukarest) XXIII, S. 135. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 107. — Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 863.

Vaillard, Die Reinigung des Trinkwassers auf dem Lande. Arch de Méd. et de Pharm. mil. (Paris) XL, S. 1. — (Referat.) Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 940.

Weissenfeld, Der Befund des Bacterium coli im Wasser und das Tierexperiment sind keine brauchbaren Hilfsmittel für die hygienische Beurteilung des Wassers. (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 862.

Wherry, B., Versuche über die Permeabilität des Berkefeld-Filters und der Pasteur-Chamberland-Bougie gegen Bakterien von geringer Größe. Journ. of med. research. (Boston) VIII, S. 322.

Willoughby, W. G., Die Infiltration gewisser Salze in die Wasserversorgung von einem Brunnen des Ortes nahe an der See, welche zum Verlassen der betreffenden Quelle führte. Journ of the San. Inst. (London) XXIII, S. 497.

Zikes, H., Beitrag zum Vorkommen milzbrandähnlicher Bakterien im Leitungswasser. Mitteil. der österr. Versuchsstation für Brauerei u. Mälzerei in Wien 1902, Heft 10. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 389.

3. Entwässerung.

Büsing, Die Entwässerung der Stadt Schöneberg, sowie der Vororte Friedenau und Wilmersdorf bei Berlin. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 88.

Davis, J., Das Kanalwassersystem von Sydney, N. S. W., und seiner Vorstädte. The Surveyor (London) 1902, S. 177.

Dearden, W. F., Kanalventilation. Journ. of the Sanitary Institute (London) XXIII, S. 746.

Fowler, Alfred, Ventilation von Kanälen. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 754.

Frey, A., Selbsttätige Schutzvorrichtung gegen aufsteigende Gruben- und Kanalgase. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 40.

Gerhard, W. Paul, Hausentwässerung. Altes, neues und neustes System. (Referat.) Gesundheits-Ing. (München) XXV, S. 162, 181.

Hopp, Adolf, Hauskanalisations- und Hauswasserleitungsanlagen amerikanischen Systems. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 4, 101, 149, 277, 593.

Kanalisation, Die — der Stadt Sydney und ihrer Vorstädte. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 473.

Kanalisationswerke, Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin für die städtischen — und Rieselfelder für das

Digitized by Google

Etatsjahr 1900. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 700.

Knauff, M., Rohrbrüche bei Stadtkanalisationen. Gesundheits-Ingen. (München) XXV, S. 383.

Koch, Wolfgang, Einführung des ersten Teiles des Regenwassers in die Schmutzwasserkanäle bei Trennverfahren. Gesundh.-Ingenieur (München) XXV, S. 377.

Meier, Karl, Die Kanalisation von Paris. D. Bauzeitung (Berlin) XXXVI, S. 150, 166.

Nash, J. T. C., Kanalluft und ihre Reinigung, vornehmlich vom bakteriologischen Gesichtspunkte betrachtet. Public Health (London) XIV, S. 237.

Oestreicher, S., Über Hausentwässerungsanlagen. (Referat.) Gesundheits-Ingen. (München) XXV, S, 168. — Zeitschr. d. Vereins Deutscher Ingen. (Berlin) XLVI, S. 433.

Pagliani, L. u. C. **Losio,** Entwurf einer Kanalisation für die Stadt San Remo. L'Ingegn. igien. (Turin) III, S. 37. 49.

Peters u. **Beer,** Über die Straßen, die Kanalisation und die Hausentwässerung von Paris. Verhandl. u. Mitteil. d. Vereins f. öffentl. Gesundheitspfl. in Magdeburg XXVIII—XXIX, S. 150.

Pringle, A. M. N., Die Frage der Einreichung von Plänen der sanitären Einrichtungen auf den Schiffen in derselben Art wie die Hausentwässerung. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 704.

Richert, J. G., Trennsystem mit begrenzter Regenwasserableitung. Gesundheits-Ingen. (München) XXV, S. 137.

Rubner und **Schmidtmann,** Gutachten der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen betreffend die Kanalisation der Stadt Harburg a. d. Elbe. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 114. — (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 287.

Schmidt, H., Der heutige Stand der Kanalisationsfrage und die 13 Thesen des Herrn Professor Kruse zur Abwässerfrage. Gesundheits-Ing. (München) XXV, S. 297, 309, 325.

Schmidt, H., Zur Frage der Kanalisation und der Abwässerbeseitigung. Zentralbl. d. Bauverw. (Berlin) XXII, S. 486.

Verordnung des Magistrats von Berlin vom 20. März 1902, betr. den Anschluß an die Kanalisation und die Erhebung von Kanalisationsgebühren in der Stadt Berlin. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 182.

Vespermann, Die Kanalisation der Stadt Barmen nach dem Trennverfahren. Zeitschr. f. Bauwesen (Berlin) LII, S. 381.

Vorschriften, Ortspolizeiliche — des Stadtmagistrats zu Regensburg vom 24. Dezember 1901 über die Entwässerung der Gebäude und Anwesen nebst Kanalgebührenordnung für Regensburg. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 551.

4. Reinigung der Abwässer.

Abwässerreinigung, Zur — der Stadt Düsseldorf. Gesundheits-Ing. (München) XXV, S. 61.

Anderson, R., Die Verwendung des Kanalwassers. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 160.

Buxton, B. H., Bakterielle Reinigung des Kanalwassers. Philadelphia med. Journ. IX, S. 621. — Engineering Record (New York) 1902, S. 387.

Calmette, M. A., Biologische Verfahren zur Reinigung der Abwässer und Fäkalien. Gaz. d. Eaux (Paris) XLV, S. 233. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 200. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 341.

Calmette und **Rolants,** Über die Anwendung des biologischen Reinigungsverfahrens der Abwässer von Verviers. (Referat.) Zentralbl. f. allg. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 340.

Corbett, J., Einige Versuche über Kanalwasserreinigung. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 601.

Dünkelberg, Zur Abwässerreinigungsfrage. Offener Brief an Herrn Professor Dr. Dunbar. Techn. Gemeindebl. (Berlin) IV, S. 369; V, S. 68.

Dünkelberg, Zur Abwässerreinigungsfrage. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 118.

Dunbar, Die Reinigung städtischer Abwässer mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse mittlerer und kleiner Städte. (Referat.) Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 382.

Dunbar, Zur Abwässerreinigungsfrage. Erwiderung auf den offenen Brief des Herrn Geheimrat Professor Dr. Dünkelberg. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 17, 72.

Dunbar u. K. **Thumm,** Beitrag zum derzeitigen Stande der Abwässerreinigungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Reinigungsverfahren. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 711. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 502. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 22. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 581. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1467. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 406. — Gesundh.-Ing. (München) XXV, S. 111, 125. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 111. — Journ. für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XLV, S. 135.

Emmerling, O., Beitrag zur Kenntnis der Reinigungseffekte in den Filtern beim biologischen Abwässerreinigungsverfahren. Mitteil. d. kgl. Prüfungsanst. f. Wasserversorg. u. Abwässerbeseitig. zu Berlin

Digitized by Google

1902, S. 73. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 564.

mmerling, O., Untersuchung über die Bestandteile der Schwimmschicht und ihr Entstehen auf den Abwässern in den Faulbassins biologischer Anlagen. Mitteil. d. kgl. Prüfungsanst. f. Wasserversorg. u. Abwässerbeseit. zu Berlin 1902, S. 81. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 565. — (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 255.

:lwein, Georg, Siemenssche Ozonwerke Wiesbaden-Schierstein und Paderborn. Gesundheits-Ing. (München) XXV, S. 366. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 225.

:lwein, Georg, Ozonisierungsversuche mit biologisch geklärtem Abwasser. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 215.

ıchenbrenner, Über eine neue Art der Beschickung von Oxydationsbetten bei dem biologischen Klärverfahren in England. — Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 1. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1269. — Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 725.

ynn, B. H., Die septische Behandlung des Kanalwassers. Ohio san. bull. VI, S. 72.

ɔrmánek, Reinigung der Zuckerfabriksabfallwässer. (Referat.) Monatsschr. f. Gesundheitspfl. (Wien) XX, S. 6.

ɔwler, G. J., Resümee der Untersuchungen in Manchester über Kanalwasser vom chemischen und bakteriologischen Standpunkte. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 584.

ɔwler, G. J., Entwässerung und Abwässerreinigung von Manchester. Engineering (London) 1902, S. 491. — (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 257.

aenkel, C., Die Reinigung städtischer Abwässer, insbesondere mit Hülfe des biologischen Verfahrens. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 150, 162.

eund u. H. **Uhlfelder**, Versuche mit Nachbehandlung der Frankfurter Abwässer in Oxydationsfiltern. D. Vierteljahrsschr. f. öffent. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXIV, S. 294. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1268. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 79.

ertner, Die Beseitigung der städtischen Abwässer. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 198.

stpar, A., Die Abwässerfrage in Stuttgart. (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 286.

efcke, Hermann, Städtische und Fabrikabwässer. Ihre Natur. Schädlichkeit und Reinigung. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXIV, S. 505.

nson, John H., Reinigung der Betriebswässer vom Gesichtspunkte eines Mühlenbesitzers. The Builder (London) 1902, S. 57.

Hesse, W., Die Reinigung kommunaler Abwässer mittels des Oxydationsverfahrens. Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 217, 272. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Referate, S. 792. — Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 445. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 47.

Heuser, C., Zur biologischen Reinigung städtischer Schmutzwässer. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 200. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 629.

Höpfner u. **Paulmann**, Über die Verarbeitung der Rückstände und der Schmutzwässer. Reinigungsanlage der Stadt Kassel. (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 289.

Hübner, J., Zur Behandlung der Abwässer von Bleichereien, Färbereien, Druckereien und Papiermühlen. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 620.

Kinnicutt, Leonhard P., Die Reinigung der Abwässer. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 804.

Kinnicutt, Über den gegenwärtigen Stand der Abwässerreinigungsfrage in England. (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 222.

Kläranlage, Mechanische — für die Abwässer der Kanalisation in Bremen. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 51.

Koschmieder, Hermann, Die Verwendung elektrischer Energie zur Reinigung und Sterilisierung von Abwasser. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 497.

Kruse, Über die Abwässerfrage. Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 1; s. auch S. 58 u. 63. — (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 630. — Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 14.

Kruse, Die Hamburger Versuchskläranlage und das biologische Reinigungsverfahren. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspfl. (Bonn) XXI, S. 278.

Lindau, G., Über Abwässerorganismen und die Erforschung ihrer Biologie. Naturwissenschaftl. Wochenschr. (Berlin) 1902, S. 327, 340.

Lunardi, G., Die bakterielle Reinigung der Abwässer. Clin. mod. (Pisa) VIII, S. 313.

Momigliano, E., Praktische und ökonomische Vorteile der Anwendung der biologischen Behandlung zur Reinigung der Abwässer. Ingegn. igien. (Turin) III, S. 73, 85, 101, 115.

Müllenbach, H., Aus der Praxis der Abwässerreinigung. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 559.

Müller, Alexander, Die Reinigung fäulnisfähiger Abwässer und die sekundäre Verpestung. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 125.

Digitized by Google

Ohlmüller, Die Vorführung der Abwässerreinigungsverfahren auf der Pariser Weltausstellung 1900. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 57. — (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) IV, S. 367.

Pagliani, L., Abwässer der bewohnten Stadtteile. Ihre Reinigung und Verwertung. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 757, 805, 853.

Pammel, L. B., Die Bakterien der Abwässer von Ames. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) 2. Abteil., VIII, S. 444.

Peiffhoven, Über die Beseitigung der Abwässer und die Schinzersche Reinigungsvorrichtung. Zentralbl. d. Bauverwalt. (Berlin) XXII, S. 145.

Pritzkow, A., Bericht über die im Auftrage des geschäftsführenden Ausschusses der Kommission zur Untersuchung der Abwässerreinigungsanlagen von Zuckerfabriken angestellten Beobachtungen und Untersuchungen des Proskowetzschen Abwässerreinigungsverfahrens der Zuckerfabrik in Stößen bei Naumburg. Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 29.

Rideal, Samuel, Kanalwasserbehandlung. The Surveyor (London) 1902, S. 219.

Rolants, E., Über die biologische Reinigung der Kohlenwasserstoffe in den industriellen Abwässern. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 1057.

Runderlafs kgl. preuß. Minist. d. öffentl. Arbeiten, der Medizinalangelegenheiten, der Finanzen, der Landwirtschaft u. d. Innern vom 27. November 1901, betr. Bericht über die bisherigen Arbeiten der staatlichen Kommission zur Prüfung der Reinigungsverfahren von Zuckerfabrikabwässern. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 49. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 22.

Scheurlen, Über die Abwässerreinigungsanlagen der Lungenheilstätte Wilhelmsheim und des Neubaues für unruhige Frauen der Irrenanstalt Winnenthal. (Referat.) Technisches Gemeindeblatt (Berlin) IV, S. 345.

Scheurlen, Über den Stand der Abwässerreinigungsfrage auf Grund praktischer Versuche in Württemberg. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 257. — Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte (Leipzig), 73. Versammlung zu Hamburg, II, 2, S. 557.

Schreiber, Karl, Über den Fettreichtum der Abwässer und das Verhalten des Fettes im Boden der Rieselfelder Berlins. Arch. f. Hygiene (München) XLV, S. 295.

Schultz-Schultzenstein, Über nitrifizierende Mikroorganismen in den Filtern biologischer Kläranlagen. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 845.

Schwappach, Die Reinigung der städtischen Abwässer mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse von Eberswalde. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 197.

Stoddart, Wallis, Kanalisation und Reinigung der Abwässer. Filteranlagen mit ununterbrochenem Betrieb für Abwasserklärung. (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) IV, S. 301.

Thumm, K., Beitrag zur Kenntnis des sogenannten biologischen Verfahrens, insbesondere die bei der Herstellung und im Betriebe biologischer Abwässerreinigungsanlagen zu beachtenden allgemeinen Gesichtspunkte. Mitteil. d. kgl. Prüfungsanstalt f. Wasserversorgung u. Abwasserbeseitigung (Berlin) 1902, S. 86. — (Referat.) Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 553. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 229. — Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 924.

Voss, Übersicht über die verschiedenen Arten der Reinigung städtischer Abwässer. (Referat.) Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 629.

Weigelt, C., Klärung der Industrieabwässer. (Referat.) D. Gemeinde-Zeitung (Berlin) XLI, S. 211.

Weijerman, J. W. J., Das Faultankystem. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) 1902, S. 190.

Weijerman, J. W. J., Über den Wert der biologischen Reinigungsmethoden für die Praxis. Nederl. Tijdschr. v. geneesk. (Amsterdam) 1902, S. 461.

Weisser, Die Abwässerreinigung nach dem biologischen Verfahren in Bad Berka. Zentralblatt der Bauverw. (Berlin) XXII, S. 213. — Zentralblatt f. allg. Gesundheispfl. (Bonn) XXI, S. 204.

Weyl, Th., Über Anstalten zur mechanischen Reinigung der Abwässer. Gesundheits-Ing. (München) XXV, S. 341, 357.

Wilkinson, J. P., Beschreibung der neuen Werke für die biologische Behandlung des Kanalwassers von Manchester. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 593. — (Referat.) Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 261.

Wilson, G. L., Über Kanalwasserverwendung. St. Paul med. Journ. IV, S. 171.

5. Entfernung der Exkremente und des Kehrichts.

Armstrong, Henry E., Verbesserter „Newcastle-Sterilisator" für infizierte Exkremente. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 480.

Bote, Abfuhr der Fäkalien und Poudrettefabrik in Kiel. Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 274.

Hamblett, W. H., Die Verwendung von Städtekehrichts. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 775.

Hanriot, Über das Ersticken durch Gase aus Abortgruben. Comptes rendus hebdom. de la soc. de biol. (Paris) LIV, S. 208.

Digitized by Google

ern, Emil, Die Behandlung des Hauskehrichts. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 326; s. auch S. 439.

füllabfuhr, Straßenreinigung und — in Bremen. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 122.

füllverbrennung s. u. X, 5, Anhang.

ppermann, W., Die Beseitigung von Haus- und Strassenabfällen in den Großstädten. Techn. Gemeindebl. (Berlin) IV, S. 305, 322, 340.

ille, Paul, Der Hauskehricht; Entfernung und Verwertung. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 342.

ock, Fr., Transportables Klosett. Zeitschr. für Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 154.

hrecke, B., Müllabfuhr und Müllbeseitigung. Ein Beitrag zur Städtehygiene. (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 238.

iesing, Hans, Die Verwertung des Hausmülls. (Referat.) D. Gemeinde-Zeitung (Berlin) XLI, S. 309.

Anhang: Müllverbrennung.

ijard, Über die Verbrennung und Vergasung von Kehricht und anderen städtischen Abfallstoffen. (Referat.) Gesundh.-Ing. (München) XXV, S. 29.

ori, H., Verbrennungsöfen für Abfälle. Gesundheits-Ingenieur (München) XXV, S. 205. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 430.

eyer, Die städtische Verbrennungsanstalt für Abfallstoffe am Bullerdeich in Hamburg. (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 221.

iestley, G. A., Kehrichtzerstörung. Einige Resultate eines modernen Verbrennungsofens. Journ. of State Med. (London) 1902, S. 144.

Flußwasser und Flußverunreinigung.

auer, A., Zur Frage der Verunreinigung der Flüsse durch die Endlaugen der Kaliindustrie. Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (München) XLV, S. 566.

rger, Heinrich, Die Einleitung von Kaliindustrieabwässern in die Flüsse, besonders mit Berücksichtigungder Wasserversorgung großer Städte. Zeitschr. f. Hyg. (Leipzig) XLI, S. 271.

hm, Friedrich, Die Beseitigung der Fäkalien und Abwässer des Lagers Lechfeld durch Einleitung in den Lech. Ein Beitrag zur Selbstreinigung der Flüsse. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 89.

hm, Die Abwässer der landwirtschaftlichen Fabriken und ihre Schädlichkeit für die Fischzucht. (Referat.) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. (Berlin) XXIII, S. 417. — Technisches Gemeindeblatt (Berlin) IV, S. 382.

Bonne, Die Notwendigkeit der Reinhaltung der deutschen Gewässer. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 499. — D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 160.

Bonne, Technische Erwägungen zur Elbsanierung. Gleichzeitig Gegenbemerkung zu den Bemerkungen der Herren Schweder u. Co. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 33.

Bonne, Zur Bedeutung der Flußufer für die Selbstreinigungskraft der Flüsse. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 260. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 225; s. auch S. 240. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 816; s. auch S. 898. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 632.

Brix, J., Wie sind Schiffahrtskanäle vor mißständiger Verunreinigung zu schützen? Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 349. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 113, 134, 154.

Gärtner, A., Die hygienische Überwachung der Wasserläufe. Referat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1634. — Zeitschr. f. Med.-Beamte XV, Sonderheft S. 125. — Gesundh.-Ing. (München) XXV, S. 354. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 201.

Haubenschmied, Th., Über die Verunreinigung der Isar durch die Münchener Kanalwässer. Allgemeine Fischerei-Ztg. (München) 1902, S. 58. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 129. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 406.

Holst, A., M. **Geirsvold** u. S. **Schmidt-Nielsen**, Über die Verunreinigung des städtischen Hafens und des Flusses Akerselven durch die Abwässer der Stadt Christiania. Arch. f. Hygiene (München) XLII, S. 153. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 780.

Jordan, E., Die relative Menge von Bacillus coli communis im Flußwasser als ein Zeichen der Selbstreinigung der Flüsse. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 181.

Ohlmüller, Gutachten, betr. die Verunreinigung von Quellen im Innerstetale und der Innerste. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 81.

Rolants, E., Die Frage der Reinigung des Wassers der Espierre. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 736.

Rubner, M., Über die Beziehungen der Abwässer von Kalifabriken zur Flußwasser-

Digitized by Google

verunreinigung. Vierteljahrsschrift f. gerichtliche Medizin (Berlin) XXIV, Suppl. II, S. 1.

Russel, H. L., Toxizität des Wassers für pathogene Bakterien und mögliche Bedeutung derselben für die Selbstreinigung verunreinigter Gewässer. Science (New York) XV, S. 364. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 298.

Schümann, Die Verunreinigung der öffentlichen Gewässer zu Berlin. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 226. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 503. — Zentralblatt für allg. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 339. — Ärztl. Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 208.

Schümann, Die hygienische Überwachung der Wasserläufe. Korreferat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1634. — Zeitschr. f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 126. — Gesundheits-Ingen. (München) XXV, S. 355. — Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 202.

Wood, C. B., Die Verunreinigung der Flüsse, mit spezieller Beziehung des Monogahelaflusses. Pennsylvania med. Journ. (Pittsburg) V, S. 526.

7. Desinfektion und Sterilisierung.

Abba, F., Das Formaldehyd und die öffentlichen Desinfektionen. Ingegn. igien. (Turin) III, S. 233.

Anweisung, Allgemeine — des obersten Gesundheitsrates der Türkei vom 21. Oktober 1902 zur Desinfektion aller Herkünfte aus Häfen, die von Cholera, Pest oder Gelbfieber verseucht sind. Veröffentl. d. kais. Gesundheitssamtes (Berlin) XXVI, S. 1227.

Barbe, Desinfektion der Bücher durch Pulverisierung von Formol. Presse méd. (Paris) 1902, II, S. 810.

Bardin, J., Apparat zum Desinfizieren, Desodorisieren u. dergl. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 358.

Beck, M., Über die desinfizierenden Eigenschaften der Peroxole. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 96.

Beckmann, R., Ein neuer Dampfsterilisator für chirurgische und bakteriologische Zwecke. D. Zeitschr. f. Chir. (Leipzig) LXIV, S. 127.

Beitzke, H., Über eine einfache Desinfektionsmethode mit Formaldehyd. Hyg. Rundsch. (Berlin) XII, S. 521. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 120. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 889.

Bekanntmachung kgl. preuß. Regierungspräsidenten zu Hildesheim und Oppeln vom 28. bzw. 30. Oktober 1902, betr. Einrichtung von Desinfektorenschulen in den hygienischen Instituten Göttingen und Breslau. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 323.

Bernheim, Samuel, Hygiene und Anwendung der Desinfektion in den ländlichen Gemeinden und den kleinen Städten. (Referat.) Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 470.

Blumberg, M., Untersuchungen über die Wirkung des Sublamins (Quecksilbersulfat-Äthylendiamin) als Desinfektionsmittel. Münch. med. Wchschrift XLIX, S. 1534. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 891. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 600.

Bombicci, Giovanni, Beitrag zum Studium der Desinfektion mit Formaldehyd. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 387, 411.

Boni, Icilio, Über die desinfizierenden Eigenschaften des ungelöschten Kalkes gegenüber tuberkulösem Sputum. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 132.

Braatz, Egbert, Zur Dampfdesinfektion in der Chirurgie. D. Zeitschr. f. Chirurg. (Leipzig) LXV, S. 541.

Calmette, Die Anwendung der Desinfektion auf dem Lande. Echo méd. du Nord (Lille) VI, S. 157. — Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 162.

Calmette und **Hautefeuille,** Bericht über die Desinfektion nach dem Verfahren von Clayton an Bord von Schiffen. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 865.

Cameron, Ch. A., Die Desinfektion von neuen Kleidern. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 386.

Charrin u. **Guillemonat,** Einfluß der Sterilisation der bewohnten Räume, der eingeatmeten Luft und der eingeführten Nahrungsmittel auf den tierischen Organismus. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 142.

Chibout, Daniel, Der Desinfektionsdienst in Paris. Thérap. contemp. (Paris) VI, S. 115.

Cohn, Ernst, Über den antiseptischen Wert des Argentum colloidale Credé und seine Wirkung bei Infektion. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig. S. 732, 804.

Cramer, Bazillol und Lysoform, zwei neuere Desinfektionsmittel. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 512. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 952. — Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 156.

Czaplewski, Über die Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd in Köln. D. Praxis (München) XI, S. 161, 200, 233, 267, 298, 326. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 845. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 601.

Digitized by Google

— Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 824. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 296.

Spter, Ch., Über die Desinfektion der Räume durch Pulverisierung einer Lösung von Formol. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 131. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 693.

Stschke, Desinfektoren und Gesundheitsaufseher im Regierungsbezirk Arnsberg. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 761.

Sllo, A., Öffentliche Desinfektionsanstalten. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 99.

Sierzgowski, S., Zur Wohnungsdesinfektion. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 258.

Sner, Über Karbollysoform. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 513.

Slafs kgl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenh. vom 25. September 1902, betr. Besichtigung der in öffentlicher Benutzung stehenden Desinfektionsanstalten und Desinfektionsapparate, sowie der zentralen Wasserversorgungsanlagen durch die Kreisärzte. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1089. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beil. S. 277. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 286.

Slafs kgl. bayr. Regierung zu Mittelfranken vom 7. Oktober 1901, betr. die Desinfektion von Schweinsborsten ausländischen Ursprungs. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 530.

Esmarch, Erwin, Die Wirkung von Formalinwasserdämpfen im Desinfektionsapparat. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 961. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 725. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 271.

Sndler, G., Über Sanatol und Phenolschwefelsäuren als Desinfektionsmittel. Pharm. Ztg. (Berlin) XLVII, S. 242. — Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 121.

Srtner, Zwangsweise Wohnungsdesinfektion. Deutsche Gemeinde-Ztg. (Berlin) XLI, S. 49.

Sstpar, Die Wohnungsdesinfektion in Stuttgart. Med. Korrespondenzblatt d. Württemb. ärztl. Landesver. (Stuttgart) LXXII, S. 255.

Sy, J., Über Desinfektionsmittel. San. Rec. (London) XXIX, S. 89.

Sührensätze vom 1. Mai 1902 für das von der öffentlichen Desinfektionsanstalt in Hamburg bewirkte Ausräuchern von Schiffen und Flußfahrzeugen. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 867.

Geddings, H. D., Desinfektion gegen Scharlach. Public health Rep. (London) 1902, S. 96.

Gorgas, W. C., Resultate der Desinfektion bei Gelbfieber in der Havana während des Jahres 1901. Lancet (London) 1902, II, S. 667.

Händedesinfektion s. X, 7, Anhang: Händedesinfektion, S. 1051.

Hensgen, Leitfaden für Desinfektoren. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 173. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 25. — Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 591.

Hess, Otto, Das Formaldehyd. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 515. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 592. — Zentralbl. für allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 169.

Hess, Otto, Die Zimmerdesinfektion mit Formaldehydgas. Krankenpflege (Berlin) I, S. 440.

Houston, A. C., Praktische Desinfektion in Schulen. Practitioner (London) LXIX, S. 300.

Jaeger u. **Magnus**, Versuche über Desinfektion mittels Formalin, mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse (Improvisationen). Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 313, 369. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 735. — D. Praxis (München) XI, S. 659.

Israel, E., Über die Vermeidbarkeit stark riechender Desinfizientien. Med. Woche (Berlin) 1902, I, S. 291.

Kausch, Oskar, Die Entwickelung der Formaldehyddesinfektion. Zentralbl. für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 65.

Kausch, Oskar, Verfahren und Apparate zur Desinfektion der Telephone. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 129, 161.

Kausch, Oskar, Neuerungen auf dem Gebiete der Sterilisation und Desinfektion. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 265.

Kausch, Oskar, Die letzten Neuerungen auf dem Gebiete der Desinfektion und Sterilisation. Zusammenfassende Übersicht. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 1, 33, 417, 449, 545, 577, 737, 769.

Kausch, Oskar, Das Ozon als Desinfektionsmittel. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 137.

Kerez, H., Über das baktericide Vermögen des Fluorsilbers (Tachiol Paternò) im Vergleich zum Silbernitrat, zur Karbolsäure und zum Sublimat. Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 644.

Digitized by Google

Kirchner, M., Die Aufgaben der Desinfektion und ihre Durchführung. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 345. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 903.

Kirstein, Fritz, Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 355. — D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. (Braunschweig) XXXIV, S. 174. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Med. (Berlin) XXIII, S. 205. — Berl. klin. Wochenschr. XXXIX, S. 717. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 581. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 592.

Kokubo, Keisaku, Die kombinierte Wirkung chemischer Desinfektionsmittel und heißer Wasserdämpfe. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Orig., S. 234.

Krauss, A., Über die Infektionsfähigkeit und Desinfektion von gebrauchten Büchern. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 358. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 225.

Krell, G., Verfahren zur Desinfektion mittels Formaldehydlösung unter Benutzung erhitzter Metallkörper. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 954.

Lange, Ludwig, Versuche über die Wohnungsdesinfektion nach dem Verfahren von Krell-Elb. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 729. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 892.

Mayer, Eugen u. Heinrich **Wolpert**, Über die Verfahren und Apparate zur Entwickelung von Formaldehyd für die Zwecke der Wohnungsdesinfektion. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 157. — (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 893.

Mayer, E. u. H. **Wolpert**, Über die Verstärkung der Desinfektionswirkung des Formaldehyds durch allseitigen künstlichen Innenwind. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 171. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 375. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 893.

Mayer, E. u. H. **Wolpert**, Über den Einfluß der Lufttemperatur auf die Desinfektionswirkung des Formaldehyds. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 221. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 374. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 893.

Mennicke, H., Verfahren zur Darstellung eines seifenartigen Desinficiens. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 357.

Micheel, F., Die Desinfektion. Irrenpflege (Halle) VI, S. 27.

Morin, Desinfektion der Wäsche tuberkulöser Kranker. Bull. méd. (Paris) 1902, S. 695. — (Referat.) Wiener med. Wochenschr. LII, S. 2247.

Noack, Montanin zur Desinfektion auf Schlacht- und Viehhöfen. D. tierärztliche Wochenschr. (Hannover) X, S. 463.

Olivier, A., Über die Desinfektion. Arsenal méd.-chir. contemp. (Paris) IX, S. 1.

Pakes, W. C. C., Über Desinfektion. Clin. Journ. (London) XIX, S. 202.

Paul, Th., Ein Entwurf zur einheitlichen Wertbestimmung chemischer Desinfektionsmittel, mit besonderer Berücksichtigung der neueren Theorie der Lösungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 251. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 440.

Pellegrini, P., Über die Verwendung der käuflichen Soda bei der Desinfektion der Fußböden. Riv d'ig. e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 352.

Pfuhl, A., Über Lysoform und Albargin. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 105. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 383. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Beil. S. 207.

Proskauer u. **Conradi**, Ein Beitrag zur Desinfektion von Tierhaaren mittels Wasserdampfes. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 134. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 725. — Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 446. — Konkordia (Berlin) IX, S. 293. — Ärztl. Sachverst.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 383.

Rapp, Ein Beitrag zur Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd ohne Apparate (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 322. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 953.

Reichenbach, Hans, Versuche über Formaldehyddesinfektion von Eisenbahnwagen. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 428. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 798. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 889. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 223.

Rideal, Samuel, Formaldehyddesinfektion. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 508.

Robertson, William, Desinfektion der Räume. Journ. of State Med. (London) XXIII, S. 267.

Rogers, L., Bericht über eine experimentelle Untersuchung über die Desinfektion der Fußböden bei Pest. Indian med. Gaz. (Kalkutta) 1902, S. 166. — Journ. of hyg. (London) II, S. 129.

Saingery, H., Die Desinfektion und das Gesetz zum Schutze der öffentlichen Gesundheit. Journ. de méd. interne (Paris) VI, S. 151.

Schumburg, Über die Desinfektionskraft der heißen Luft. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 167. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 694.

Digitized by Google

ige, Über die desinfizierende Wirkung ler Alkoholdämpfe. (Referat.) Zentralbl. . Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 577. — Hygien. Rundschau Berlin) XII, S. 955. — Fortschr. d. Med. Berlin) XX, S. 1202.

ydewitz, Otto, Untersuchungen über lie keimtötende und entwickelungshemnende Wirkung des Lysoforms. Zentralbl. . Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 222.

manski, Einige Desinfektionsversuche nit einem neuen Desinficiens „Lysoform". Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie ınd Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 26. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 953.

.resh, John C. u. G. **Sowden,** Desnfektion der Räume mittels Spray. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 515.

nzig, C., Über die Grenze der praktischen Wirksamkeit der Desinfektion der Räume und über zwei besondere Apparate zu ihrer Ausführung. Experimentaluntersuchung. Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 797. — (Referat.) Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 892.

illard, Die Desinfektion mittels Formol. Arch. de méd. et de pharm. mil. (Paris) XXIX, S. 169.

rfügung kgl. preuß. Regierung zu Trier vom 15. Januar 1902, betr. die Regelung des Desinfektorenwesens. Veröffentl. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XVI, S. 1110.

rordnung, Kgl. spanische — vom 31. Oktober 1901, betr. Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten und Regelung des Desinfektionswesens. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 83.

rtun, Lysoform als Antiseptikum. Zentralbl. f. Gyn. (Leipzig) XXVI, S. 796. — Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie ınd Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 376.

ges, O., Ein Beitrag zur Frage der Anwendung des Formaldehydgases zur Desnfektion. Zentralblatt für Bakteriologie ınd Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 314.

annier, Experimentelle Untersuchungen über die baktericide Wirkung einiger Harndesinfizientien. (Referat.) Zentralbl. . Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 798.

esenberg, Vergleichende Untersuchungen über einige Desinfektionsmittel, welche in den Gärungsbetrieben und zur Bekämpfung des Hausschwammes Verwendung finden. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde Jena) 2. Abteilung, VIII, Nr. 20. — Referat.) Deutsche Praxis (München) XI, S. 657.

ilson, R. J., Desinfektion. New York ned. Journ. LXXVI, S. 15.

Wood, O. G., Sterilisierung der Exkremente. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 115.

v. Wunschheim, O., Beeinflußt Glyzerin als Lösungsmittel den Desinfektionswert von Antiseptica? (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 382.

Zaiser, Adolf, Eiserne Kleiderschränke mit Formalindesinfektion für Krankenhäuser. Krankenpflege (Berlin) I, S. 240.

Anhang: Händedesinfektion.

Ahlfeld, F., Die Zuverlässigkeit der Heißwasseralkoholhändedesinfektion. Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. (Berlin) XVI, S. 843.

Ahlfeld, F., Die Desinfektion der Hand des Geburtshelfers und Chirurgen. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 25.

Ahlfeld, F., Zwei Beiträge, welche die Zuverlässigkeit der Heißwasseralkoholhändedesinfektion beweisen. (Referat.) Der prakt. Arzt (Wetzlar) XLII, S. 277.

Blumberg, M., Experimentelle Untersuchungen über Quecksilberäthylamin in fester Form als Desinfektionsmittel für Hände und Haut. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 417.

Bonhoff, H., Über Hautdesinfektion. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 641.

Danielsohn u. Hefs, Alkohol und Sublamin als Händedesinfektionsmittel. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 662. — (Referat.) Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 600.

Dettmer, Bakteriologisches zur Händedesinfektion unter besonderer Berücksichtigung der Gummihandschuhe. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 385.

Engels, Bakteriologische Prüfungen desinfizierter Hände mit Hilfe des Paul-Sarweyschen Kastens nach Desinfektion durch Heißwasseralkohol, Seifenspiritus und Kombination von Alkohol und Formaldehyd. Arch. f. Hygiene (München) XLV, S. 213. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 599.

Engels, Bakteriologische Prüfungen desinfizierter Hände mit Benutzung des Paul-Sarweyschen Kastens nach Desinfektion mit Bazillol. Arch. f. Hygiene (München) XLV, S. 263. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 601.

Engels, E., Bakteriologische Prüfung desinfizierter Hände mit Hilfe des Paul-Sarweyschen sterilen Kastens nach Desinfection mit Quecksilbersulfatäthylendiamin (Sublamin). Arch. f. Hygiene (München)

Digitized by Google

XLV, S. 377. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 698.

Fett, K., Ein weiterer Beitrag zum mikroskopischen Nachweis vom Eindringen des Alkohols in die Haut bei der Heißwasseralkoholdesinfektion. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. (Stuttgart) XLVII, S. 464. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 376.

Füth, Beiträge zur Händedesinfektion. Zentralbl. f. Gynäkol. (Leipzig) XXVI, S. 1009. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 598.

Gottstein, G., Über den heutigen Stand der Haut- und Händedesinfektion. Jahresbericht d. Ges. f. vaterländische Kultur (Breslau) LXXVIII, S. 179.

Konradi, Daniel, Über die baktericide Wirkung der Seifen. Pest. med.-chir. Presse (Budapest) XXXVIII, S. 645, 675. — Arch. f. Hygiene (München) XLIV, S. 101. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 963. — Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 409.

Krönig, Über Sublamin als Händedesinficiens. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 262.

Lauenstein, Karl, Zur Frage der Händedesinfektion. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1251; s. auch S. 1281. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 375. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 890. — Zentralbl. f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 1120.

Lauenstein, Zwei Beiträge, welche die Zuverlässigkeit der Heißwasseralkoholhändedesinfektion beweisen. (Referat.) Der prakt. Arzt (Wetzlar) XLII, S. 277.

Lübbert, A., Über die Desinfektion der Hände. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. und Purasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 415.

Mangiagalli, L., Die Desinfektion der Hände in Beziehung zur puerperalen Prophylaxe. Arte ostet. (Mailand) XVI, S. 17. — Supplemento al Policlin. (Rom) VIII, S. 945.

Müller, F. G.., Zur Händedesinfektion. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 290.

Paul und **Sarwey,** Experimentaluntersuchungen über Händedesinfektion. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 385, 414. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 465. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 25.

Pförringer, S., Bimssteinalkoholseife in fester Form als Desinficiens für Haut und Hände. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 357.

Rieländer, A., Der mikroskopische Nachweis vom Eindringen des Alkohols in die Haut bei der Heißwasseralkoholdesinfektion. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. (Stuttgart) XLVII, S. 4. — (Referat). Zentralblatt f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 377. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 1201.

Schäffer, Der Alkohol als Händedesinfektionsmittel. Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 185; s. auch S. 197, 219. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 89. — D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Beilage S. 57. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 174. — Zeitschrift f. Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 627. — Therap. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 306. — Zentralblatt für Chirurgie (Leipzig) XXIX, S. 567. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 165. — Zentralbl. f. Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 1288. — Der prakt. Arzt (Wetzlar) XLII, S. 126.

Schaeffer, Experimentelle und kritische Beiträge zur Händedesinfektionsfrage. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 25. — Berliner klin. Wchschr. XXXIX, S. 864. — Zentralblatt f. Chir. (Leipzig) XXIX, S. 44. — D. militärärztliche Zeitschrift (Berlin) XXXI, S. 162.

Sobotta, E., Die Desinfektion der Hände. (Sammelreferat.) Allg. med Zentral-Ztg. (Berlin) LXXII, S. 14. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 409.

Tonzig, C., Beitrag zum Studium der sogenannten desinfizierenden Seifen mit besonderer Berücksichtigung der Kreolinseifen. Wiener klin. Rundschau XVI, S. 121. — (Referat.) Zentralblatt für Gynäk. (Leipzig) XXVI, S. 1448.

Unna, P. C., Zur Desinfektion der Hände. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 797. — Zentralblatt f. Chirurgie (Leipzig) XXIX, Z. 44.

8. Quarantänen.

Anweisung, Kaiserl. russische — vom 28. Februar 1902 für die sanitären Beobachtungsstationen zur See und die Seequarantäneanstaltnn des Schwarzen Meeres. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 399.

Augier, Anwendung der sanitären Seepolizei bei der Ankunft der Schiffe. Ann. d'Hyg. et de Méd. colon. (Paris) V, S. 137.

Bestimmungen des Gouverneurs von Malta vom 16. Dezember 1901, betr. Quarantane und Wareneinfuhr. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 31.

Glennan, Arthur H., Studie über Quarantänen im Licht neuer Fortschritte. New York med. Record LXI, S. 484.

Digitized by Google

:nopf, S. A., Der Ausschluß von nicht armen tuberkulösen Einwanderern und fremden tuberkulösen Besuchern von amerikanischen Küsten. Zeitschrift für Tuberk. u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 199.

'oal, M. M., Gelbfieberquarantäne. Texas med. News (Austin) XI, S. 544.

;uarantänebestimmungen, Allgemeine — für die Bermudas-Inseln vom 8. und 16. August 1901. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 7.

;uarantänebestimmungen für den Staat Louisiana vom 6. März 1902. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 407.

;uarantäneverorduung für Niederländisch-Indien vom 13. Oktober 1902. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1262.

erpossian, Über Quarantänen. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVII, S. 7.

ouchon, Edmond, Behandlung der Schiffe aus Gelbfieberhäfen. New York med. Record LXI, S. 207.

Stchépotiew, Die Quarantänen. Gaz. méd. d'Orient (Konstantinopel) XLVI, S. 886, 915.

Verordnung, Quarantäne- — für Niederländisch-Indien vom 23. Februar 1902. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 601.

Verordnung für die Straits Settlements vom 4. November 1901, betr. Quarantäne und Verhütung von Menschen- und Tierseuchen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 403, 426.

Vorschriften d. kaiserl. deutsch. Landeshauptmanns für die Marshall-Inseln vom 5. August 1901, betr. die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der den Hafen von Jaluit anlaufenden Seeschiffe. Veröffentl. des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 689.

Vorschriften d. kaiserl. deutsch. Gouverneurs für Deutsch-Südwestafrika vom 26. August 1901, betr. die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der einen Hafen des südwestafrikanischen Schutzgebietes anlaufenden Seeschiffe. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 689.

XI. Nahrungsmittel und Getränke.

1. Allgemeines.

aels, Über vegetarische Massenernährung und über das Leistungsgleichgewicht. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 200.

alland, M., Das Konservebrot in den verschiedenen Armeen. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Ther. (Leipzig) VI, S. 302.

alland, A., Zusammensetzung und Nährwert des Fleisches von Säugetieren, Vögeln und Reptilien. Ann. d'hyg. (Paris) XXVIII, S. 128.

asler, W., Die Theorie der Ernährung nach Ansicht der Alten. Janus (Amsterdam) VII, S. 478.

ekanntmachung des Rates der Stadt Dresden vom 22. November 1900, betr. das Auslegen von Nahrungsmitteln an den Straßen. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1090.

eythien, A. u. Paul **Bohrisch,** Über amerikanisches getrocknetes Obst. Zeitschrift f. Untersuchung d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 401.

rat, Über die Bedeutung des Leims als Nährmittel und ein neues Nährpräparat „Gluton". D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 21. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 878.

roadbent, Albert, Nahrung in Beziehung zu dem Problem der Armut. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 412.

Campeggiani, M., Beitrag zum Studium der Ernährung des italienischen Bauers (Ernährung mit Kartoffeln, Gemüse und Welschkorn). Ann. d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 117.

Chauffard, A., Die Reform der Verköstigung in den Spitälern. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 198.

v. Czadek, O. u. K. **Kornauth,** Über fadenziehendes Brot. Zeitschr. f. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich (Wien) 1902, S. 885.

Deichstetter, J., Über den Keimgehalt von Fleischkonserven. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 233. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1068. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 15.

Dell' Acqua, Felice, Über die Fleischernährung. Statistische Bemerkungen. Giorn. delle r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 483.

Deshayes, Beaufsichtigung der Nahrungsmittel. Gefrorenes Fleisch usw. Normandie méd. (Rouen) XVIII, S. 281.

Diffloth, Paul, Die Industrie der Fleischkonserven. Kosmos (Paris) XLVII, S. 359.

Erismann, F., Die Brotsurrogate in Hungerszeiten und ihre Ausnutzung im menschlichen Verdauungskanal. Zeitschrift für diätet. u. physik. Ther. (Leipzig) V, S. 627. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 222.

Erismann, Über die Zusammensetzung und den Nährwert der Hungerbrote in Rußland.

Digitized by Google

(Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 256.

Erlafs d. kgl. preuß. Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten, d. I. und für Handel und Gewerbe vom 16. Mai 1902, betr. den Verkehr mit Marzipanwaren. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 893. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 216.

Ewald, A., Vegetarismus und Fleischnahrung. Blätter für Volksgesundheitspflege (München) II, S. 193.

Gesetz, Französisches — vom 30. März 1902, betr. die Verwendung von Saccharin und anderen künstlichen Süßstoffen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 696.

Grotjahn, Über Wandlungen in der Volksernährung. (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 286.

Hamburg, Max, Über die Kost einer Wiener Speiseanstalt für junge Männer. Wiener klin. Wochenschr. XV, Nr. 10.

Hanauer, W., Der Stand der Volksernährung in Deutschland. Das freie Wort (Frankfurt a. M.) I, S. 609.

Hirschfeld, Felix, Über Ernährung in der heißen Jahreszeit und im warmen Klima. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 674.

König, Über das Fadenziehendwerden des Brotes. Landwirtschaftl. Ztg. f. Westfalen und Lippe (Münster i. W.) 1902, S. 471.

Kratschmer, F., Über den zulässigen Bleigehalt der Glasur von Töpferwaren, die als Eß-, Koch- und Trinkgeschirr dienen. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 9. — Österr. Chem.-Ztg. (Wien) 1902, S. 76. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1071.

Kratschmar, F., Über die Verwendbarkeit von Holzstreupulver im Bäckereigewerbe. Zeitschr. f. Gewerbehyg. etc. (Wien) IX, S. 28.

Kuschel, Über die Wirkung des Einlegens von Fleisch in verschiedene Salze. Arch. f. Hygiene (München) XLIII, S. 134.

Laquer, B., Über Nahrung und Ernährung. Zeitschr. f. diätet. u. physik. Ther. (Leipzig) VI, S. 453.

Laquer, B., Über Probleme der Nahrung und Ernährung. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 331.

Lehmann, K. B. u. Georg **Rohrer**, Besitzen die flüchtigen Bestandteile von Tee und Kaffee eine Wirkung auf die Respiration des Menschen? Arch. f. Hygiene (München) XLIV, S. 203.

Lichtenfelt, H., Vergleich des Nährstoffverbrauches im Deutschen Reiche mit dem in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Zentralblatt f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 33.

McReddie, G. D., Krebs und Fleischnahrung. Brit. med. Journ. (London) 190[illegible] I, S. 1120.

Neumann, R. O., Experimentelle Beiträge zur Lehre von dem täglichen Nahrungsbedarf des Menschen unter besonderer Berücksichtigung der notwendigen Eiweißmenge. (Selbstversuche.) Arch. f. Hyg. (München) XLV, S. 1.

Nicolai, Der Kaffee und seine Ersatzmittel. Hygienische Studie. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 38.

Ranke, Karl Ernst, Der Nahrungsbedarf im Hochgebirgswinter. Münchener medizin. Wochenschr. XLIX, S. 787.

v. Rath, A., Die öffentliche Krankenküche (Berlin, Brüderstraße 10), ihre Bedeutung und Einrichtung. Zeitschrift für diätetische und physik. Therapie (Leipzig) V, S. 539.

Rubner, Der Energiewert der Kost des Menschen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 552.

Salmon, Nahrungsmittel von kranken Tieren. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref. S. 597.

Schürmayer, Bruno, Über die Bakterienflora von Nährpräparaten. (Referat.) Zeitschrift f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 541.

Sibille, Luciano, Über ein noch nicht beschriebenes Mittel zum Bleichen und zur Erhaltung der Nahrungsmittelpasten. Bull. d'igiene e Sanitary pubbl. (Turin) XIII, S. 737.

Smolensky, P. O., Untersuchungen über Ernährung der Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 905, 970, 1030, 1133.

Süfsstoffgesetz, Kaiserl. deutsches — vom 7. Juli 1902. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 780. — Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 419. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 201. — Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 258.

Svoboda, H., Fadenziehendes Brot. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 453.

Tallqvist, Zur Frage des Einflusses von Fett und Kohlehydrat auf den Eiweißumsatz des Menschen. Arch. für Hygiene (München) XLI, S. 177. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 875.

Tillmans, J., Das Fadenziehendwerden des Brotes. Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 737.

Weifs, R., Über die Bakterienflora der sauren Gärung einiger Nahrungs- und Genußmittel. Arbeiten a. d. bakteriol. Inst. d. techn. Hochschule in Karlsruhe I, Heft 3, 4.

Digitized by Google

inters, J. E., Der Nahrungsfaktor als ine Ursache von Gesundheit und Krank-eit während der Kindheit, oder die An-assung von Nahrung an die Forderungen es wachsenden Organismus. Med. Record New York) LXI, S. 121.

echini, M., Der denaturierte Alkohol in Beziehung zum Ackerbau, zur Industrie, ur Hygiene und zu den Finanzen. Ingegnere gienista (Turin) III, S. 247, 263.

Untersuchung und Kontrolle der Nahrungsmittel.

isschreiben des herzogl. sachsen-mei-ingenschen Staatsministeriums vom 10. De-ember 1901, betr. die technische Unter-uchung von Nahrungs- und Genußmitteln nd Gebrauchsgegenständen. Veröffentl. . kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, . 369.

rth, Georg, Zur Prüfung des Mehles auf Backfähigkeit. Zeitschrift f. Untersuchung er Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, . 449.

rntrop, J. C., Über die Bestimmung les Fettgehaltes von Weizenbrot und die Beantwortung der Frage, ob dasselbe mit Milch, mit Wasser oder unter Hinzu-ügung eines anderen Fettes als Milchfett gebacken ist. Zeitschrift für angewandte Chemie (Berlin) 1902, S. 121. — (Refe-at.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, . 1064.

rntrop, J. C., Über den Nachweis von leinen Mengen von Arsen in Nahrungs-nitteln. Zeitschrift für analyt. Chemie Wiesbaden) 1902, S. 11. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1178.

ythien, A., Bericht über die Tätigkeit les chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Dresden im Jahre 1900. (Referat.) Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Ber-in) XXVI, S. 122.

mer, A., Beiträge zur Analyse des Fettes. VII. Über den Nachweis von Pflanzenfetten in Tierfetten mittels der Phytosterinacetatprobe. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 772.

Sutigam, W., Ein Beitrag zur Honig-prüfung. Pharmazeut. Ztg. (Berlin) XLVII, S. 109. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1067.

itteruntersuchung, siehe XI, 2., An-hang: Butter, Kunstbutter und Käse, S. 1056.

itolo, A., Untersuchung über künstlich gefärbte Materien bei den in Zersetzung begriffenen Nahrungsmitteln. Rev. internat. d. falsifications (Paris) XV, S. 17.

eischuntersuchung, siehe XI, 5., Fleischschau, Schlachthäuser und Viehmärkte, S. 1061.

aenkel, C. u. M. **Klostermann,** Be-richt über die Untersuchung von Nahrungs-mitteln etc. im hygienischen Institut zu Halle a. d. S. für die Zeit vom 1. April 1900 bis 31. März 1901. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 401.

Hönig, M., Über Zusammensetzung und Untersuchung von Stärkesyrupen. Zeit-schrift f. Untersuchung d. Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 641.

Juckenack, A. u. R. **Sendtner,** Neuere Beiträge zur Beurteilung und Unter-suchung der Teigwaren des Handels. Zeit-schrift f. Untersuchung der Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 997.

Lehmann, K. B., Hygienische Unter-suchungen über Mehl und Brot. X. Neue Studien über die Acidität des Brotes, ihre Ursachen und ihre beste Bestimmungs-methode. Arch. f. Hygiene (München) XLIV, S. 214.

Lehmann, K. B., Hygienische Unter-suchungen über Mehl und Brot. XI. Über die Bedeutung der Schälung und Zer-mahlung des Getreides für die Ausnutzung (Avedyk- und Steinmetzverfahren). Nebst einigen Versuchen über die Bedeutung des Weizenmehlzusatzes zum Roggenbrot. Arch. f. Hygiene (München) XLV, S. 177.

Mansfeld, M., Über die Untersuchung und Beurteilung der Eierteigwaren. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 453.

Mayrhofer, J., Über die quantitative Bestimmung von Glykogen und Stärke in Wurst- und Fleischwaren. Rev. internat. d. falsifications (Paris) XV, S. 13. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 774.

Micko, K., Vergleichende Untersuchung von Fleischextrakten und deren Ersatz-mitteln. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel (Berlin) V, S. 193. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1061.

Mieſsner, H. u. **Herbst,** Die Serum-agglutination und ihre Bedeutung für die Fleischuntersuchung. Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde (Berlin) XXVIII, S. 359. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) XII, S 241. — Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 342.

Nahrungsmittelchemiker, Erste Jahres-versammlung der Freien Vereinigung deutscher — in Eisenach am 4. u. 5. August 1902. Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 993.

Nestler, A., Nachweis von extrahiertem Tee durch Sublimat. Zeitschr. f. Unter-suchung der Nahrungs-etc. Mittel (Ber-lin) V, S. 245.

Noll, H., Bestimmung der Salpetersäure auf kolorimetrischem Wege. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1093.

Papasotiriu, J., Untersuchungen über das Vorkommen des Bacterium coli in Teig, Mehl und Getreide, nebst einigen Bemerkungen über die Bedeutung des Bacterium coli als Indikator für Verun-

Digitized by Google

reinigung von Wasser mit Fäkalien. Arch. f. Hyg. (München) XLI, S. 204. — (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 730. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXII, S. 106. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 678.

Papenhausen, O., Über das Vorkommen von Bakterien im destillierten Wasser. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 235. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1093.

v. Rigler, G., Die Serodiagnose in der Untersuchung der Nahrungsmittel. Österr. Chemiker-Ztg. (Wien) 1902, S. 97. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 545. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1058. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 368.

Schaffer, F., Auszug aus dem Bericht des Laboratoriums des Kanton Bern für das Jahr 1901 über die Untersuchung der Nahrungsmittel und Getränke. Rev. internationale des falsifications (Paris) XV, S. 59.

Schlegel, H., Bericht über die Tätigkeit der städtischen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel zu Nürnberg während des Jahres 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und die Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901, XXV, S. 88.

Schmidt, H., Beiträge zur Zuckerbestimmung nach Anlage B und E der Ausführungsbestimmungen zum Zuckersteuergesetz. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 337.

Schmidt, H., Die Bestimmung des Rohrzuckers in gezuckerten Früchten. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 284.

Schmiedicke, Weiteres über Tetanuskeime in der käuflichen Gelatine. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 191. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 749. — Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 531.

Sendtner, R., Über die Bedeutung der ambulanten Tätigkeit bei der Ausübung der Lebensmittelkontrolle. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1059. — Technisches Gemeindeblatt (Berlin) IV, S. 351.

Spaeth, Eduard, Über Fruchtsäfte (besonders Himbeersaft) und deren Untersuchung. III. Der Nachweis der übrigen Bestandteile und Verfälschungsmittel. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 882.

Süfs, P., Zur Prüfung des Beeren- und Kernobstes auf Salicylsäuregehalt. (Autoreferat.) Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1201.

White, G. R., Städtische Verordnung über Fleischuntersuchung mit besonderer Beziehung zu dem Gesetz und den Regulativen des Board of health der Stadt Nashville. Journ. of comparat. med. and veterin. arch. (Philadelphia) XXIII, S. 6.

Zega, A., Zur Untersuchung von Mehl. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 243.

Anhang: Butter, Kunstbutter und Käse.

Aujeszky, Aladar, Über das Vorkommen der Tuberkelbazillen in der Budapester Marktbutter. Zentralbl. für Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Orig., S. 132 — (Referat.) Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LVI, S. 757.

Baier, E., Erfahrungen über die refraktometrische Prüfung von Butter und über ein neues Spezialthermometer zum Butterrefraktometer. Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1145.

Beel, T. A. L., Das niederländische Buttergesetz. Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 207.

Behrend, P. u. H. **Wolfs,** Untersuchungen über die Zusammensetzung und die Beschaffenheit des Butterfettes aus der Milch einzelner Kühe. Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 689.

Bekanntmachung des kaiserl. deutschen Reichskanzlers vom 1. März 1902, betr. den Fett- und Wassergehalt der Butter. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 233.

Belfanti, Serafino u. Costantine **Coggi,** Die Butterindustrie mit pasteurisiertem Rahm als Mittel gegen die Übertragung der Tuberkulose. Giorn. della r. soc. ital. d'igiene (Mailand) XXIV, S. 169.

Beythien, A. u. W. **Staufs,** Kokosfetthaltige Margarine. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 856.

Bömer, A., Beiträge zur Analyse der Fette. VIII. Über den Nachweis von Margarine in Butter mittels der Phytosterinacetatprobe. Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 1018.

Erlafs des kgl. preuß. Minist. der geistlichen etc. Angelegenheiten, der Minist. für Landwirtschaft etc. u. d. I. vom 14. April 1902, betr. Herstellung etc. von Margarine und Kunstspeisefett. Veröffentlichungen d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 711. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 149. — Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 136. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 157.

Digitized by Google

)á, G., Bakteriologische Untersuchungen über die Marktbutter von Florenz. Sperimentale (Florenz) LVI, S. 518.

)doelst, L., Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in der Butter. Rev. internat. des falsifications (Paris) XV, S. 69.

)setz für die Vereinigten Staaten von Amerika vom 9. Mai 1902, betr. die Herstellung, den Verkauf und die Besteuerung von Oleomargarine und anderen Ersatzmitteln für Molkereiprodukte. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1000.

)setz, K. k. österreich. — vom 25. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit Butter, Käse, Butterschmalz, Schweineschmalz und deren Ersatzmitteln. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 76. — Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 506.

)setz, Kgl. norwegisches — vom 8. März 1902, betr. die Beaufsichtigung der Herstellung und des Verkaufs von Margarine und Margarinekäse usw. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 667.

)rr, Das Pasteurisieren des Rahms als Schutz gegen die Verbreitung der Tuberculose durch Butter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1099. — Zeitschrift f. Tuberk. u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 351.

)rr, F. u. M. **Beninde**, Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in der Butter. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1098. — Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen (Leipzig) III, S. 353.

nsen, Orla, Studien über das Ranzigwerden der Butter. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) 2. Abt. VIII, S. 248, 278, 309, 342, 367, 406. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 880.

okton, A., Über Butteruntersuchung. Zeitschr. d. Untersuch. der Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 458.

sé, R., Pasteurisierung des zur Fabrikation der Butter bestimmten Rahms. Journ. l'Agricult. prat. (Paris) 1902, S. 209.

arkl, Zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen in der Wiener Marktbutter und Margarine. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1217.

arsac, Margarine in der Butter. Industrie lait. (Paris) XXVIII, S. 293.

)da, H., Ein einfacher Apparat zur gleichzeitigen Bestimmung des Fettes und des Wassers in der Butter. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 242.

egfeld, M., Zur Beurteilung der Butter auf Grund der Reichert-Meißlschen Zahl. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 242.

ollema, B. u. J. E. **Tulleken**, Über die Halphensche Reaktion und ihren Wert für Butteruntersuchungen. Zeitschr. für Unters. d. Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 914.

Verordnung d. k. k. österr. Minist. d. I., der Justiz, des Handels und des Ackerbaues vom 1. Februar 1902, mit welcher Durchführungsbestimmungen zu dem Gesetz vom 25. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit Butter, Käse, Butterschmalz, Schweineschmalz und deren Ersatzmitteln, erlassen werden. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 79. — Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 507.

Verordnung d. k. k. österr. Minist. des Handels, d. Inn., d. Justiz u. d. Ackerbaues vom 5. Juni 1902, betr. die behördliche Registrierung von Plomben im Sinne des § 9, Alinea 2 des Gesetzes vom 25. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit Butter, Käse, Butterschmalz, Schweineschmalz und deren Ersatzmitteln. Veröffentlichungen des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 953.

3. Fälschung von Nahrungsmitteln und fremde Zusätze.

Arnold, Karl u. Kurt **Mentzel**, Ein empfindliches Verfahren zum Nachweise von Formaldehyd. Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs-etc. Mittel (Berlin) V, S. 353.

Arnold, Karl und Kurt **Mentzel**, Über den raschen Nachweis von Formaldehyd in Lebensmitteln. Chem.-Ztg. (Cöthen) 1902, S. 246. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1071.

Bekanntmachung des kaiserl. deutschen Reichskanzlers vom 18. Februar 1902, betr. gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch und dessen Zubereitungen. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 184. — Zeitschrift f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 40. — Archiv für Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 54.

Beythien, A., Zur Bestimmung der Borsäure in Margarine. Zeitschr. f. Unters. der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 764.

Boehm, R., Zur Beurteilung der Borsäure und des Borax als Fleischkonservierungsmittel. Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 2049.

Butterfälschung s. oben XI, 2, Anhang: Butter, Kunstbutter u. Käse, S. 1056.

Byk, Zur Schädlichkeit des „Präservesalzes". D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 598.

Dosquet-Manasse, Wilhelm, Über den Mißbrauch der Borsäure. Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 1167.

Farnsteiner, K., Ein Beitrag zur Kenntnis der Borsäure. Zeitschrift für Unter-

Digitized by Google

suchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1.

Farnsteiner, K., Über organisch gebundene schweflige Säure in Nahrungsmitteln. Zeitschr. f. Untersuchung d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1124.

Fränkel, J., Untersuchung von Farbstoffen, welche zum Färben von Wurst, Fleisch und Konserven dienen. Arbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XVIII, S. 518.

Gesundheitsschädliche und täuschende Zusätze zu Fleisch und dessen Zubereitungen. Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 277, 295, 304.

Günther, Adolf, Chemische Untersuchung eines neuen im Handel befindlichen „Dauerwurstsalzes Borolin“ und eines „Dauerwurstgewürzes“. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 446.

Hagemann, Über die Konservierung von Getränken mit chemischen Mitteln vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Med. (Berlin) XXIII, S. 344. — (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 222.

Harnack, Erich, Einige Betrachtungen über Fleischpräservesalze. Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 887.

Hebebrand, A., Ein neues Verfahren zur Bestimmung des Kartoffelmehls in Hefe. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel (Berlin) V, S. 53. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1068.

Hebebrand, A., Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der Borsäure. Zeitschr. f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genußmittel (Berlin) V, S. 55. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1069.

Hebebrand, A., Über Menge und Bestimmung der Borsäure in Vegetabilien. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1044.

Heckmann, J., Über verfälschte (künstliche) weiße Pfefferkörner. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 302. — (Referat.) Ärztl. Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 231.

Heffter, A., Über den Einfluß der Borsäure auf die Ausnutzung der Nahrung. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 97. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 716.

Hofmann, Franz, Die angebliche Unschädlichkeit von Borsäure im Fleische. D. medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 832.

Janke, L., Über den Zusatz von Natriumsulfit zu Hack- und Schabefleisch. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referate, S. 60. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 450.

Jenkins, E. H., Verfälschungen in der verschiedenen Ländern. Verfälschungen in Nordamerika. Auszug aus einem Bericht der landwirtschaftlichen Station von Connecticut für 1901. Nahrungsprodukte. Rev. internat. d. falsifications (Paris) XV, S. 53, 105.

Keferstein, Ueber das Verbot der Anwendung von gesundheitsschädlichen und täuschenden Zusätzen zu Fleisch und dessen Zubereitungen nach § 21 des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes, welches am 1. Oktober d. J. in Kraft tritt, unter besonderer Berücksichtigung des Präservesalzes. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 493.

Kionka, H., Die Giftwirkungen des als „Präservesalz“ zur Fleischkonservierung verwendeten schwefligsauren Natrons. D. medizin. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 89. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 886. — Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 292.

Kionka, H., Die Unzulässigkeit des schwefligsauren Natrons (Präservesalz) zur Fleischkonservierung. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 67.

Kionka, H., Zur Frage nach der Giftigkeit der Präservesalze. D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 598.

Kister, J., Über Gesundheitsschädlichkeit der Borsäure als Konservierungsmittel für Nahrungsmittel. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 57. — Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 463. — Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 222.

Kreis, H., Verfälschungen in der Schweiz. Auszug aus dem Bericht des kantonalen Laboratoriums der Stadt Basel für 1901. Rev. internat. d. falsifications (Paris) XV, S. 109.

Lange, Beitrag zur Frage der Fleischkonservierung mittels Borsäure-, Borax- und schwefligsaurer Natronzusaätze; mit einem Anhang, Milchkonservierung betreffend. (Referat.) Deutsche medizinische Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 580. — Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 243.

de Lavarenne, E., Die Nahrungsmittelverfälschungen. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 409.

Lebbin, Georg, Die Konservierung und Färbung von Fleischwaren. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 221.

Lebbin u. **Kallmann**, Über die Giftigkeit des Präservesalzes. Eine Erwiderung an Prof. H. Kionka in Jena. Med. Woche (Berlin) 1902, I, S. 109.

Lebbin u. **Kallmann**, Über die Zu-

Digitized by Google

lässigkeit schwefligsaurer Salze in Nahrungsmitteln. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1070.

ehmann, K. B., Untersuchungen über die hygienische Bedeutung des Zinns, insbesondere in Konserven. Arch. f. Hygiene (München) XLV, S. 88. — (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1135.

anasse, Dorquet, Bemerkungen zur Konservierung des Fleisches und der Fleischpräparate. (Referat.) D. medizin. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 237. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 713. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1278.

ansfeld, Nahrungsmittelverfälschungen in den verschiedenen Ländern; Verfälschungen in Österreich. Rev. internat. d. falsifications (Paris) XV, S. 1.

edicus, L. u. H. **Kober,** Über Unkrautsamen, besonders Kornrade, im Mehl. Zeitschrift f. Untersuchung d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 1077.

eyer, Hans, Beitrag zur pharmakologischen Beurteilung der Borpräparate. Eine kritische Erörterung. Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1233.

eumann, R. O., Über den Einfluß des Borax auf den Stoffwechsel des Menschen. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 89. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 716. — Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 787.

tertag, Über die Verwendung schwefligsaurer Salze als Konservierungsmittel für Hackfleisch. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 9.

rtheil, A. u. J. **Rose,** Die direkte gewichtsanalytische Bestimmung der Borsäure in Nahrungsmitteln. Zeitschrift f. Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel Berlin) V, S. 1049.

termann, Die Herkunft von Arsenik n gewissen Bieren. Revue internat. des falsifications (Paris) XV, S. 129.

lenske, Eduard, Über den Borsäuregeialt von frischen u. geräucherten Schweinechinken. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsmte (Berlin) XIX, S. 167. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 719. — Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berin) XIII, S. 21.

rter, A. E., Der Zusatz von chemischen rhaltungsmitteln. Med. Mag. (London) II, S. 486.

lly, Zur Analyse der Borax- und Borsäurewirkung bei Fäulnisvorgängen, nebst tudien über Alkali- und Säureproduktion er Fäulnisbakterien. Arch. f. Hygiene München) XLI, S. 348. — (Referat.) entralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde Jena) XXXI, Ref., S. 381.

st, E., Über die Wirkungen der Borsäure und des Borax auf den tierischen und menschlichen Körper, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendung zum Konservieren von Nahrungsmitteln. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 1. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 713. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 786. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 222. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 291.

Rubner, Über die Wirkung der Borsäure auf den Stoffwechsel des Menschen. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 70. — (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 715. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 786.

Sänger, H., Über Außenfärbung von Wurstwaren. Zeitschr. f. Untersnchung d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 861.

Schaffer, F., Nahrungsmittelverfälschungen in der Schweiz. Rev. internat. d. falsifications (Paris) XV, S. 8.

Schulz, Arthur, Über die Berechtigung des Bundesratsbeschlusses vom 18. Februar 1902 bezüglich des Verbots der schwefligen Säure und ihrer Salze. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 685. — (Referat.) D. Med.-Ztg, XXIII, S. 943. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 789. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1244.

Sonntag, G., Borsäure und Borax als Konservierungsmittel. D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 493.

Sonntag, G., Über die quantitative Untersuchung des Ablaufs der Borsäureausscheidung aus dem menschlichen Körper. Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XIX, S. 110. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXV, S. 222. — Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 22.

Spaeth, E., Der Nachweis künstlicher Färbung in Würsten. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 773.

Verbot der Einfuhr in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 4. September 1901, betr. Salizyl- und Benzoesäure enthaltende Fruchtkonserven. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 163.

Weinfälschung, siehe XI, 7: Geistige Getränke, S. 1067.

Windisch, K., Über den Nachweis von Kirschsaft in anderen Fruchtsäften, insbesondere im Himbeersaft, sowie von Kirschwein im Rotwein. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 454.

Zirkularerlafs der k. k. österr. Statthalterei für Tirol und Vorarlberg vom 12. Oktober 1901, betr. Maßregeln gegen die Einfuhr von verdorbenem Mais über die Grenzen von Tirol. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 162.

Digitized by Google

Zusätze zu Fleisch, Die technische Begründung zur Bekanntmachung vom 18. Februar 1902, betr. gesundheitsschädliche und täuschende — und dessen Zubereitungen. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 237.

4. Gesundheitsschädigung durch Nahrungsmittel.

Bail, Zur Frage nach der Entstehung von Fleischvergiftungen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 144.

Barraja, A., Vergiftungen durch Nahrungsmittel im Haushalt. Marseille méd. XXXIX, S. 380.

Biervergiftung, siehe XI, 7, Geistige Getränke S. 1067.

Brandt, Ein Todesfall infolge Vergiftung mit Essigessenz. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 272.

Brouardel, Kommissionsbericht über Fleischkonserven; Ursache der Vergiftungen und Mittel zur Abhilfe. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 152.

Carles, P., Über giftige Kuchen. Journ. de Méd. de Bordeaux XXXII, S. 455.

Curschmann, Über zwei Fälle von Essigessenzgenuß. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 218.

Delépine, A. Sheridan, Arsenik im modernen Leben und Schema für verbesserte Mittel der Untersuchungen in betreff der öffentlichen Gesundheit. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 244.

Demay de Certant, Zwei Fälle von Pilzvergiftung bei Kindern. Bull. méd. Chir. St.-Vincent de-Paul (Bordeaux) II, S. 10.

Ehrlich, Bernhard, Die Reinigung des Obstes vor dem Genusse. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 722. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 628.

Fischer, Bernhard, Bemerkungen zur Ätiologie und Prophylaxe des Botulismus. D. militärärztl. Zeitschrift (Berlin) XXXI, S. 612. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 777.

Fischer, Bernhard, Zur Ätiologie der sogenannten Fleischvergiftungen. Zeitschr. f. Hyg. (Leipzig) XXXIX, S. 446. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 260. — Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 537. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 519. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXV, S. 172. — Verh. d. Ges. deutsch. Naturforscher u. Ärzte (Leipzig), 73. Versammlung zu Hamburg, II, 2., S. 565.

Forfsmann, J. u. E. **Lundström,** Über den Gang der Kurve des Antitoxins bei der aktiven Immunisierung gegen den Botulismus. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 294.

Fraser, Charles, Ein Fall von Austervergiftung, welcher wie Blattern aussah. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 700.

Galtier, V., Ist der Genuß des Fleisches tuberkulöser Tiere für die Menschen gefährlich? Journ. de méd. vétérin. et de zootechnie de l'école de Lyon VI, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 312.

Guillery, Bemerkungen zur Ätiologie und Prophylaxe des Botulismus. D. militärärztliche Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 581. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 777.

Gundelach, Hackfleischuntersuchungen und Hackfleischvergiftungen. Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 343.

Kobert, Rudolf, Über Giftfische und Fischgifte. Med. Wochenschr. (Berlin) 1902, I, S. 209. — (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1625.

Lamic, J., Über die Vergiftung durch Champignons. Arch. méd. de Toulouse VIII, S. 180, 203, 221, 245. — (Referat.) Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 79.

Lesguillon, Wahrscheinliche Vergiftung durch den Genuß eingemachter Ölsardinen. Gaz. hebd. de méd. et de chir. (Paris) XLIX, S. 221. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 608.

Levy, E. u. Erwin **Jacobsthal,** Fleischvergiftung und Typhus. Arch. f. Hygiene (München) XLIV, S. 113. — (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 1051.

Linnemann, M., Vergiftung durch bleihaltiges Mehl. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 373.

Mc Masters, D. M., Wird Krankheit durch Fleisch und Milch auf den Menschen übertragen? Philadelphia med. Journ. I, S. 517.

Marcinowski, Ein Fall von Vergiftung durch sogenannte Essigessenz. Ärztliche Sachverst.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 134. — (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 560.

Martin, G., Vergiftung durch Kuchen mit Crême. Gaz. hebd. d. sc. méd. de Bordeaux XXIII, S. 366.

Newman, G., Vergiftung durch Käse. Public Health (London) XIV, S. 233. — (Referat.) Journ. of the San. Instit. (London) XXIII, S. 184.

Ohlmacher, A. P., Über einen bedeutenden Ausbruch von Nahrungsmittelvergiftung und Infektion von einem einzigen Ursprung. Journ. of med. research (Boston) VII, S. 411. — Amer. Journ. of Med. Sc. (Philadelphia) CXXIV, S. 68. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 1207.

Pfuhl, Massenerkrankung nach Wurstgenuß. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 860.

Plumert, Arthur, Über giftige Seetiere

Digitized by Google

im allgemeinen und einen Fall von Massenvergiftung durch Seemuscheln im besonderen. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 15.

Sandig, Die Wurstvergiftungen. Empir. Fleischbeschauer 1902, S. 33.

Schäffer, Emil, Sektionsbefund bei Vergiftung mit sogen. Frankfurter Essigessenz (80prozentiger Essigsäure) nebst Bemerkungen über den freien Handelsverkehr derselben. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 215, 255.

Schumburg, Wurstvergiftung. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 183. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 648.

Schweizer, Konrad, Über Sauerampfervergiftung bei Kindern. D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 825.

Thesen, J., Studien über die paralytische Form von Vergiftung durch Muscheln (Mytilus edulis L.). Arch. f. experiment. Patholog. u. Pharmakolog. (Leipzig) XLVII, S. 311. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 781. — Jahrb. f. Kinderheilkunde (Berlin) LV, S. 608.

Vaillard, L., Die Fleischkonserven; die Unfälle, welche sie hervorrufen; ihre Ursachen; die Mittel zu ihrer Verhütung. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 17, 109.

Variot, G., Gefahren der Becher von bleihaltigem Zinn. Vergiftungsfall durch einen solchen bei einem vierjährigen Kinde. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 79.

Vignon, Georges, Die Nahrungsvergiftungen durch Fische. Gaz. des Hôp. (Paris) 1902, Nr. 102.

Wurtz, Gefahr, welche der Genuß von Gemüsen und Früchten der Rieselfelder hervorrufen kann, wenn roh genossen. Ann. d'hygiène publ. (Paris) XLVIII, S. 35.

5. Fleischschau, Schlachthäuser, Viehmärkte.

Agostini, Giuseppe, Der öffentl. Schlachthof von Lodi vom hygienischen Gesichtspunkt. Ingegnere igienista (Turin) III, S. 182, 189.

Bekanntmachung kaiserlich deutschen Reichskanzlers vom 30. Mai 1902, betr. Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetze vom 3. Juni 1900, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 159. — Zeitschr. f. Untersuchung d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 873.

Bekanntmachung kaiserlich deutschen Reichskanzlers vom 10. Juli 1902, betr. das Gesetz vom 3. Juni 1900 über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Veröffentlich. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 735.

Bekanntmachung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Magdeburg vom 1. Oktober 1902, betr. die Ausbildung und Prüfung der Fleischbeschauer, welche nicht approbierte Tierärzte sind. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1178.

Bekanntmachung d. kgl. bayr. Staatsminister. d. Inn. und der Finanzen vom 28. Juli 1902, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1070.

Bekanntmachung der Verwaltung des öffentlichen Schlachthofes zu Lübeck vom 25. Januar 1902, betr. die Schlachthofordnung. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 950.

Beldon, Franklin Edson, Untersuchung der Schweine auf Trichinen. Good Health (Battle Creek) XXXVII, S. 88.

Brusaferro, S., Die Hygiene des Fleisches. Zur Ernährung des Menschen ungeeignetes Fleisch. Texas med. Journ. (Austin) XVII, S. 201.

Decker, Georg, Über die Verunreinigung des Fleisches gesunder Tiere mit Tuberkelbazillen durch nicht desinfizierte Schlacht- und Untersuchungsinstrumente. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 161, 225. — (Referat.) Vierteljahrsschr. für gerichtliche Medizin (Berlin) XXIV, S. 180.

Edelmann, Übersicht über den Betrieb der öffentlichen Schlachthäuser und Roßschlächtereien in Preußen für das Jahr 1900. D. tierärztl. Wochenschr. (Hannover) 1902, S. 177.

Edelmann, Die Schlachtvieh- u. Fleischbeschau der Stadt Dresden im Jahre 1901. Deutsche Schlachtviehverkehr 1902, S. 121.

Ehrle, Die unschädliche Beseitigung des vom Verkehr ausgeschlossenen Fleisches. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 89.

Ehrle, Zur Frage der Düngerbeseitigung auf Schlachthöfen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1269.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. Medizinalangel. und des Inn. vom 15. April 1902, betr. die Handhabung der Vorschriften im § 12, Abs. 1 des Fleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 916. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 178. — Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 190.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. Medizinalangelegenheiten, des Innern u. für Handel und Gewerbe vom 30. April 1902, betr. Grundzüge für die Einrichtung usw. von Geflügelmästereien und Schlächtereien. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 201. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 758. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 191.

Feldmann, G., Über die Anforderungen,

Digitized by Google

welche vom gesundheitlichen Standpunkte aus an ein öffentliches Schlachthaus zu stellen sind. D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 454. — (Referat.) Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 444.

Franke, M., Fleischdämpfer und Wasserankochung zur sofortigen Erzeugung eines Gerinnungsmantels um das Fleisch und Herstellung eines nur gesättigten Wasserdampf enthaltenden, luftfreien Sterilisationsraumes. Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XIII, S. 7.

Galtier, V., Tiere welche zum Schlachten verkauft und nach dem Töten als tuberkulös erkannt worden sind. Bull. de la soc. centr. de méd. vétérin. (Paris) 1902, S. 127.

Gesetz, kaiserl. deutsches — vom 3. Juni 1900, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, Beilage zu Nr. 24/25, S. 1. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 166.

Gesetz, Königl. preuß. — vom 29. Mai 1902 über die Abänderung des Gesetzes vom 18. März 1868, betr. die Errichtung öffentlicher, ausschließlich zu benutzender Schlachthäuser. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 639. — Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 415. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 255.

Gesetz, Königl. preuß. — vom 28. Juni 1902, betr. Ausführung des Schlachtvieh- u. Fleischbeschaugesetzes. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 415. — Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 735. — Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 196. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angel. (Berlin) II, S. 252.

Gesetz, Herzogl. sachsen-altenburgsches — vom 18. Mai 1902, betr. die öffentlichen Schlachthäuser. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 712.

Giesenhagen, K., Die gesetzlichen Grundlagen der marktpolizeilichen Kontrolle des Pilzhandels in München. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 593.

Girard, Über die chemische Analyse der Fleischkonserven. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. (Paris) XL, S. 485.

Glage, Eine Methode zum schnellen Nachweis der Gegenwart eines erhöhten Kochsalzgehaltes im Fleisch. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 711.

Görig, Mitteilungen aus der Fleischbeschaupraxis. I. Carcinom bei jungen Tieren. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 406.

Görig, Mitteilungen aus der Fleischbeschaupraxis. III. Lungenaktinomykose bei einer Kuh. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 406.

Goldbeck, Unsere Krankenställe und die Brustseuche. Zeitschr. f. Veterinärkunde (Berlin) 1902, S. 266.

Goltz, Über das preußische Gesetz, betr. Ausführung des Schlachtvieh- u. Fleischbeschaugesetzes. Rundschau a. d. Gebiete d. Fleischbeschau (Berlin) 1902, 15. Jch. — (Referat.) Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 53.

Grixoni, Giovanni, Über eine gefährliche und wenig beobachtete Veränderung der Fleischkonserven. Riforma med. (Rom) 1902, S. 626.

Gröning, G., Nachweis des Pferdefleisches durch ein spezifisches Serum. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) XIII, S. 1. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 755.

Hasterlik, A., Der chemische Nachweis von Pferdefleisch. Zeitschr. f. Untersuch. der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 156. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1060. — Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 142.

Heinrichs, Unsere Krankenställe und die Brustseuche. Zeitschr. f. Veterinärkunde (Berlin) 1902, S. 203.

Heiss, Streifzüge durch böhmische Schlachthöfe. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 97, 166.

Hellmuth, Karl, Kontrolle der animalischen Nahrungsmittel und Bericht über die ansteckenden Tierkrankheiten in Nürnberg im Jahre 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901 XXV, S. 79.

Holburn, Alfred, Fleischüberwachung und die sanitäre Kontrolle einiger Krankheiten beim Menschen und beim Tiere. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 800.

Jess, Die spezifischen Sera und ihre Verwertung bei der Fleischunterscheidung. Berliner tierärztliche Wochenschrift 1902, S. 701.

Jones, T. Eaton, Die veterinäre Aufsicht von Tieren und ihre Beziehung zur öffentlichen Gesundheit. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 782.

Kaufmann, Zur veterinärpolizeilichen Regelung der Marktkontrolle. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 275.

Koch, Die Fleischbeschau, ihre Aufgaben und der Handel mit minderwertigem Fleisch. Monatsblätter für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV. S. 149.

Landsberg, Die Markthallen in den deutschen Großstädten. D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XLI, S. 253, 260.

Digitized by Google

Linde, C., Die Berliner Kühlhäuser der Gesellschaft für Markt- und Kühlhallen. Zeitschr. d. Ver. D. Ingen. (Berlin) XLVI, S. 1643.

Long-Preusse, Praktische Anleitung zur Trichinenschau. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 671.

Mayer, E., Über den Keimgehalt des käuflichen Hackfleisches und den Einfluß der gewöhnlichen Getränke auf den Genuß desselben. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, S. 581.

Messner, Hans, Über die Untersuchung des eingeführten Rauchfleisches. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) XII, S. 232.

Metz, Darf einmal aus dem Kühlhause entferntes Fleisch wieder eingebracht, dürfen Därme und sonstige Eingeweide in dasselbe hineingelassen werden? Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 54.

Mitzlaff, Über die Bedeutung der §§ 5 u. 14 des preußischen Gesetzes, betr. die Ausführung des Schlachtvieh- u. Fleischbeschaugesetzes für die Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern. (Referat.) Technisches Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 283.

Musmacher, Josef, Erfahrungen aus dem Bau und Betriebe von Kühlanlagen. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 545.

Nötel, Über ein Verfahren zum Nachweis von Pferdefleisch. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 373. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 637. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 567. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 518.

v. Oefele, Fleischbeschau der alten Ägypter. Arch. de Parasitologie (Paris) V, April. — (Referat.) Zeitschrift f. Fleisch- und Milchhygiene (Berlin) XII, S. 352.

Ostertag, R., Handbuch der Fleischbeschau für Tierärzte, Ärzte u. Richter. (Referat.) D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 732. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1214. — Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 185.

Ostertag, Das preußische Gesetz, betr. die Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes nach den Beschlüssen des Abgeordneten- und Herrenhauses. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 289.

Osthoff, Georg, Schlachthöfe für kleine u. mittelgroße Städte. (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 219.

Paust-Schwarzenau, Über die zwangsweise Ablegung der Prüfung in der mikroskopischen Trichinenschau seitens der praktischen Tierärzte im Königreich Sachsen. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 224.

Peña, Cárlos Fernandez, Öffentl. Schlachthäuser und Fleischbeschau in Chile. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 9, 72.

Piorkowski, Die spezifischen Sera und ihre Verwertung bei der Fleischuntersuchung. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 161.

Polizeiverordnung königl. preuß. Polizeipräsidenten zu Berlin vom 2. April 1902, betr. die Ordnung auf dem städtischen Viehhofe zu Berlin. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 365.

Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Wiesbaden vom 27. Mai 1902, betr. die Schlachtung von Tieren. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 976.

Profé, Beitrag zur Technik der Trichinenschau. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XIII, S. 46.

Quirsfeld, Eduard, Der neue Schlachthof in Warnsdorf. Österr. Sanitätswesen (Wien) XIV, S. 321, 333.

Rogner, Ergebnis der mikroskopischen Fleischbeschau in Nürnberg im Jahre 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901, XXV, S. 78.

Rogner, Fleischverbrauch u. Fleischbeschau in Nürnberg im Jahre 1901. Bericht über die Gesundheitsverhältnisse u. Gesundheitsanstalten in Nürnberg im Jahre 1901, XXV, S. 76.

Runderlaſs königl. preuß. Ministerium d. Inn. und für Handel u. Gewerbe vom 6. Juni 1902, betr. Nachuntersuchung des von auswärts eingeführten, bereits untersuchten Fleisches kann nur für feilgehaltenes Fleisch angeordnet werden. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 179.

Ruppin, Ernst, Zum Nachweise von Pferdefleisch. Aus dem bakteriologischen Institut der freien Hansestadt Bremen. Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 356. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 790.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Zur — in Preußen. D. Gemeinde-Ztg. (Berlin) XLI, S. 208, 213, 217, 225.

Schwarz, Der neue Schlachthof in Maastricht (Holland). Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 278.

Schwarz, Größenbemessungen f. Schlachthöfe und Baukosten derselben. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 3.

Schwarz, Schlachthäuser u. Fleischbeschau in Chile. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. (Berlin) XII, S. 139.

Schwarz, Das preußische Gesetz betreffend Ausführung der Schlachtvieh- u. Fleischbeschau vom 28. Juni 1902 und seine Konsequenzen für die Städte mit Schlacht-

Digitized by Google

höfen. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 177.

Schwarz, Welche Umstände können zur Verschlechterung der Kühlhausluft beitragen? Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 73.

Sejba, L., Über die Zulässigkeit des Fleisches von an Bollingerscher Wild- und Rinderseuche erkrankten Tieren. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 596.

Senff, Johannes, Der städtische Schlachthof zu Könighütte O./S. Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ingen. (Berlin) XLVI, S. 1263.

Simon, Über Kühlhallen an öffentlichen Schlachthöfen. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. (Berlin) XII, S. 140.

Simon, Über Verschlechterung der Kühlhallenluft. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 53.

Stetefeld, Richard, Die bakteriologische Wirkung der Luftkühlung in Fleischkühlanlagen. Techn. Gemeindebl. (Berlin) V, S. 87.

Stier, Die wirtschaftlichen Gefahren, welche der § 5 des preußischen Ausführungsgesetzes zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz vom 28. Juni 1902 nach Inkrafttreten (1. Oktober 1904) den Gemeinden mit Schlachthauszwang bringt. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygien. (Berlin) XIII, S. 75.

Stiles, Trichinella spiralis, Trichinosis und Trichinenuntersuchung: eine zoologische Studie für die öffentliche Gesundheitspfl. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 556.

Stroscher, A., Konservierung und Keimzahl des Hackfleisches (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 380. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 451. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 170. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 222.

Tissier, Henry und **Martelly,** Untersuchungen über die Fäulnis des Schlachtfleisches. Ann. de l'Inst. Pasteur (Paris) XVI, S. 865.

Trebert, C., Zur Geschichte der Fleischbeschau (Trichinenschau). Rundschau a. d. Geb. d. Fleichbeschau etc. (Berlin) 1902, S. 34.

Tsuno, K., Eine kurze historische Übersicht der Fleischnahrung und der Fleischbeschau in Japan. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene (Berlin) XII, S. 101.

Tumpowski, A., Von der bakteriologischen Untersuchung des Fleisches in den Läden und Fleischbänken von Lodz. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. (Jena) XXXI, Ref., S. 365. — Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 773.

Uhlenhuth, Die Unterscheidung des Fleisches verschiedener Tiere mit Hilfe spezifischer Sera und die praktische Anwendung der Methode in der Fleischbeschau. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 761. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 60.

Verfügung königl. preuß. Regierung zu Liegnitz vom 22. September 1901, betr. die Nachprüfungen der Trichinenschauer. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 316.

Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Minden vom 16. Januar 1902, betr. die Einrichtung von Viehställen. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 366.

Verfügung, Allgemeine — königl. preuß. Minist. f. Landwirtschaft, der geistl. etc. Angelegenheiten u. des Inn. vom 1. Aug. 1902, betr. Ausführung des Fleischbeschaugesetzes. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1209.

Verfügung königl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten, des Inn., für Landwirtschaft etc. vom 10. November 1902, betr. die gesundheitspolizeiliche Behandlung des bei der Fleischbeschau beanstandeten Fleisches. Minist.-Bl. d. ges. inn. Verwalt. (Berlin) LXIII, S. 283.

Verordnung, Kaiserl. deutsche — vom 7. Juli 1902 über die weitere Inkraftsetzung des Gesetzes vom 3. Juni 1900, betr. die Schlachtvieh- u. Fleischbeschau. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 735.

Weber, Notwendigkeit sowie Art u. Weise der Durchführung einer gleichmäßigen technischen Beaufsichtigung der Trichinenschau. D. tierärztl. Wochenschr. (Hannover) 1902, S. 13. — Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 55.

Zschocke, A., Über amerikanische Trichinenschau. D. tierärztl. Wochenschr. (Hannover) X, S. 23.

Zschocke, A., Amerikanische Fleischbeschau. D. tierärztl. Wochenschr. (Hannover) X, S. 301, 309.

Anhang: Abdeckereiwesen.

Boretius, Das Abdeckereiwesen und seine Regelung. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 475. — (Referat.) Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 442.

Lothes u. Profé, Zur unschädlichen Beseitigung von Tierkadavern auf dem Wege der Verbrennung. Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, S. 557.

Pfeiffer, Über die Notwendigkeit der Errichtung von staatlichen und kommunalen Abdeckereien nach Inkrafttreten des neuen Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes. Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 657.

Verfügung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Liegnitz vom 13. Januar

Digitized by Google

1902, betr. das Abdeckereiwesen. Veröffentl. des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 970.

Zschokke, E., Über die Vernichtung von Milzbrandkadavern. Schweiz. Arch. für Tierheilk. (Zürich) 1902, S. 283.

6. Trinkwasser und Eis.

Ballner, F., Zur Gewinnung von keimfreiem Trinkwasser durch Zusatz von Chlorkalk und Brom. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 21. — Zentralbl. für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 164.

Bamberg, Die Behandlung des Trinkwassers mit Ozon. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 138.

Bordas, Bakteriologische Analyse des Trinkwassers. Journ. de pharm. et de chimie (Paris) 1902, S. 431.

Broers, C. W., Kasuistische Mitteilungen über Trinkwasseruntersuchungen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. (Amsterdam) XXXVI, S. 23.

Cao, Giuseppe, Über Vorkommen u. Nachweis von Blei im künstlichen Selterswasser. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 328.

Clavelin, L., Über die Anwendbarkeit des Chamberland-Filters zum Filtrieren des Trinkwassers. Rev. méd. Franche-Comté (Besançon) X, S. 44.

David, Bakteriologie des Trinkwassers von Limoges. Limousin méd. (Limoges) XXVI, S. 129, 142.

Duyk, Über eine wichtige Ursache des Irrtums bei der Anwendung des Verfahrens Kubel-Tiemann zur Bestimmung von organischen Materien im Trinkwasser. Répert. de Pharm. (Paris) XIV, S. 56.

Engels, Das Schumburgsche Verfahren der Trinkwasserreinigung mittels Brom. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 651. — (Referat.) Deutsche Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 845.

Engels, Weitere Studien über die Sterilisation von Trinkwasser auf chemischem Wege (Traubesches Verfahren mit Hilfe von Chlorkalk). Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 495.

Enteisenung s. X, 2, Wasserversorgung S. 1039.

Erlwein, Trinkwasserreinigung durch Ozon. (Referat). Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 535.

Faré, Ch., Wasserursprung und Infektionskrankheiten. Reinigung von Trinkwasser. Bakteriologische Wasseruntersuchungen. Touraine méd. (Tours) 1902, II, S. 44, 69.

Fraser, Henry, Versuche mit der Schumburgischen Methode der Wassersterilisierung. Public Health (London) XIV, S. 709.

Hesse, W., Zur quantitativen Bestimmung der Wasserkeime. Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 553.

van 't Hoff, H. J., Die Reinigung des Trinkwassers durch Ozon. Journ. f. Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung (München) XLV, S. 728. — Zeitschrift für Elektrochemie (Halle) 1902, Nr. 30. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 473.

Houston, A. C., Auszüge aus Bemerkungen über die bakteriologische Untersuchung des Trinkwassers vom Gesichtspunkt der öffentlichen Gesundheit. Veterin. Journ. (London) 1902, S. 26.

Hünermann u. **Deiter**, Über die Desinfektion des Trinkwassers mit Natriumhypochlorit. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 417. — Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene (Leipzig) VI, S. 26.

Irons, Ernest E., Neutralrot bei der Wasseruntersuchung. Science (New York) XV, S. 376. — Journ. of hyg. (London) II, S. 314. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 309.

Koeppe, Hans, Zur physikalisch-chemischen Untersuchung der Mineralwäser. Therapeut. Monatsh. (Berlin) XVI, S. 411.

Kostjamin, N., Eine neue vereinfachte Untersuchungsmethode zur quantitativen Bestimmung der Salpetersäure im Trinkwasser. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 15.

Kraus, Rudolf, Über einen Apparat zur bakteriologischen Wasserentnahme. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 469.

Magnus, Über die Verwendung des Ozons zur Trinkwasserreinigung. (Referat.) Gesundheitsingenieur (München) XXV, S. 166.

Marpmann, Georg, Beiträge zur Trinkwasseruntersuchung. (Referat.) Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 410.

Meunier, Henri, Technische Studien über verschiedene Hausfilter. Bull. Soc. méd. de Pau 1902, S. 171.

Meusburger und **Rambousek**, Beitrag zum bakteriologischen Nachweise von Trinkwasserverunreinigungen anläßlich infektiöser Erkrankungen. Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Orig., S. 476.

Mills, Albert, Über die Sterilisierung des Trinkwassers eines Hospitals; Versuch eines neuen Verfahrens. Clinique (Brüssel) XVI, S. 759.

Moscaleff, M., Über die pathogenen Mikroben des Trinkwassers von Kiew. Arch. russes de Pathol. etc. (Moskau) XIV, S. 626.

Neumann, J., Typhus, Keimzahl und Trinkwasser nach Erfahrungen im Ruhr-

Digitized by Google

gebiet. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 701.

Ohlmüller u. Fr. **Prall**, Die Behandlung des Trinkwassers mit Ozon. Arb. a. dem kaiserl. Gesundheitsamte (Berlin) XVIII, S. 417. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 24. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 889. — Zeitschr. für Medizinalbeamte (Berlin) XV, S. 784. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 293. — Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 210.

Ozonwasserwerk Paderborn. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 553.

Ozonwasserwerk Wiesbaden-Schierstein. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 449. — Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 741.

Ozonwasserwerke für kleine Gemeinden in Verbindung mit elektrischer Beleuchtung. Journ. f. Gasbeleucht. u. Wasserversorg. (München) XLV, S. 648.

Pammel, L. H., Über die bakteriologische Analyse des Wassers. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 682.

Pfuhl, A., Zu den Schüderschen Prüfungsversuchen des Bromverfahrens nach Schumburg. Zeitschr. f. Hygien. (Leipzig) XXXIX, S. 518; s. auch S. 532. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 595. — Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 768.

Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Frankfurt vom 28. April 1902, betr. die Herstellung, Aufbewahrung und das Feilhalten künstlicher Mineralwässer, Brauselimonaden und ähnlicher kohlensäurehaltiger Getränke. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 691.

Rabs, V., Beiträge zur Trinkwasserdesinfektion mit Chlor (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 257. — Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 223.

Reynaud, G., Sterilisierung des Wassers durch Bromlösung (Verfahren von Schumburg). Ann. d'hyg. et de méd. colon. (Paris) V, S. 214.

v. Rigler, Gustav, Die Bakterienflora der natürlichen Mineralwässer. Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 473. — (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Referat, S. 681.

Savage, W. G., Die Bedeutung des Bacillus coli im Trinkwasser. Journ. of hygiene (London) II, S. 320.

Savage, W. G., Neutralrot bei der bakteriologischen Untersuchung des Wassers. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 182.

Schindler, R., Trinkwasserreinigung durch Ozon nach System Siemens und Halske, A.-G., Berlin. Gesundheitsingenieur (München) XXV, S. 73.

Schoofs, T., Anwendung der Elektrizität zum Studium der Trinkwasser. Techn. i. san. (Paris-Brüssel) VII, S. 559.

Schüder, Über das Schumburgsche Verfahren der Wasserreinigung mittels Brom. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 428. — D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 15. — Zentralbl. f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 223.

Schüder, Entgegnung auf die Schumburgsche Arbeit: „Das Wasserreinigungsverfahren mit Brom“ und die Arbeit von A. Pfuhl: „Zu den Schüderschen Prüfungsversuchen des Bromverfahrens nach Schumburg.“ Zeitschr. f. Hygien. (Leipzig) XXXIX, S. 532. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 596.

Schüder, Über das Hünermannsche Verfahren der Wasserdesinfektion nebst Bemerkungen über die bei der Prüfung derartiger Desinfektionsmittel anzuwendenden Untersuchungsmethoden. Zeitschrift für Hyg. (Leipzig) XXXIX, S. 379. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 594. — Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 799.

Schüder u. **Proskauer**, Über die Abtötung pathogener Bakterien im Wasser mittels Ozon nach dem System Siemens und Halske. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 227. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 536. — Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 271.

Schüder u. **Proskauer**, Versuche mit dem fahrbaren Trinkwasserbereiter von Rietschel und Henneberg. Zeitschr. für Hygiene (Leipzig) XL, S. 627. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. XXXII, Ref., S. 345.

Schumburg, Das Wasserreinigungsverfahren mit Brom. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XXXIX, S. 511, 516; s. auch S. 532. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 595. — Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 768. — Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 448.

Schumburg, Zu der „Schüderschen Entgegnung“ bezüglich des Bromverfahrens zur Trinkwasserreinigung. Zeitschr. für Hygiene (Leipzig) XL, S. 199. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Ref., S. 770.

Thomann, L., Über Trinkwasseruntersuchung, mit spezieller Berücksichtigung der Verhältnisse der Stadt Bern. (Autoreferat.) Schweizer ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXII, S. 246.

Digitized by Google

Walbaum, Hermann, Zur Methodik der bakteriologischen Wasseruntersuchung mit Angaben über Bereitung des Nähragars. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 593. — D. Medizinalzeitung (Berlin) XXIII, S. 52.

7. Geistige Getränke.

Ausführungsbestimmungen vom 15. Dezember 1901 zu dem italienischen Gesetz vom 25. März 1900, betr. die Bekämpfung der Betrügereien bei der Weinbereitung und dem Weinhandel. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 509.

Bau, A., Wie läßt sich mittels chemischer Untersuchung feststellen, ob ein Bier pasteurisiert ist? Wochenschr. f. Brauerei (Berlin) 1902, S. 44.

Bekanntmachung d. kaiserl. deutschen Reichskanzlers vom 2. Juli 1901, betr. Bestimmungen zur Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken. Vierteljahrsschr. für gerichtliche Medizin (Berlin) XXIII, S. 208.

Bekanntmachung königl. bayrischen Staatsminist. vom 5. Mai 1902, betr. die Vorschriften für chemische Untersuchung des Weines. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 712.

Beschluſs, Grosherzogl. luxemburgscher Regierung vom 29. April 1902, betr. das Reglement zur Ausführung des Gesetzes vom 6. März 1902 über das Regim der Weine und weinähnlicher Getränke. Veröffentl. des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 742.

Brunton, Sir Lauder u. F. W. **Tunnicliffe**, Schädliche Bestandteile im Whisky und ihre Beziehung zum Flavour. Lancet (London) 1902, I, S. 1591.

Crépin, Ein Fall von Arsenikvergiftung durch englisches Bier. Gaz. méd. de Picardie (Amiens) XX, S. 521.

Delépine, Sh., Die Auffindung von Arsenik im Bier und im Braumaterial. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 512.

Desmoulins, A. M., Das Sterilisiren der Weine durch Filtrieren. Moniteur vinicole 1902, S. 137, 142.

Erlaſs königl. preuß. Finanzminister. vom 16. Oktober 1901, betr. den Verkehr mit Wein. Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 99.

Erlaſs königl. preuß. Minist. d. Medizinalangegenheiten, f. Landwirtschaft, d. Inn. und für Handel u. Gewerbe vom 23. Jan. 1902, betr. den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. (Berlin) XXIII, S. 424. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beil. S. 42. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 69. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 45.

Foveau de Courmelles, Der Wein, Kritik und Hygiene. Rev. méd. (Paris) XI, S. 545.

Gesetz, Großherzogl. luxemburgisches — vom 6. März 1902, betr. das Regim der Weine und weinähnlichen Getränke. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 487.

Halphen, G., Die Schwefelsäure in den Weinen. Journ. de Pharm. et Chim. (Paris) XV, S. 119.

Landesrechtliche Verordnungen u. **Bekanntmachungen** kaiserl. deutsch. Reichskanzlers vom 24. Mai 1901, betr. die Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 233.

Mastbaum, H., Zum Nachweise von Salicylsäure in Weinen. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 248.

Möslinger, Über die Säuren des Weines und den Säurerückgang. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1066.

Muthesius, H., Der Betrieb von Schankwirtschaften durch gemeinnützige Gesellschaften in England. Zentralbl. d. Bauverw. (Berlin) XXII.

Neech, James T., Der Ausbruch von Biervergiftung durch Arsenik in Halifax. Public Health (London) XV, S. 138.

Ogston, Frank, Eine neue Gefahr für Biertrinker durch Bleivergiftung. Edinburgh med. Journ. XII, S. 550.

Polizeiverordnung königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Trier vom 3. Februar 1902, betr. Vorschriften über das Abfüllen von Bier in Flaschen. Veröffntl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 760. — Zeitschr. f. Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 92.

Polizeiverordnung fürstl. schwarzburg-rudolstadtschen Minist. vom 22. September 1902, betr. den Flaschenbierhandel. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1180

Raw, Barendt und **Warrington**, Epidemische Arsenikvergiftung unter Biertrinkern. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 562.

Reynolds, E. S., Bericht über den Ausbruch einer Epidemie von Arsenikvergiftung bei Biertrinkern im Norden Englands und in den Mittland-Grafschaften im Jahre 1900. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 68.

Reynolds, E. S., Eine Epidemie von peripherischer Neuritis unter Biertrinkern in Manchester und Umgebung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 562.

Schneegans, A., Über die Zusammensetzung der süßen Rosinenweine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 461.

Digitized by Google

Schönfeld, F. u. W. **Rommel,** Untersuchungen über ein Trübungen im Lagerbier verursachendes Stäbchenbakterium (Bacillus fasciformis). Wochenschr. für Brauerei (Berlin) 1902, S. 585.

Sclavo, A., Die gegipsten Weine vor der Hygiene und den geltenden gesetzlichen Reformen. Riv. d'igiene e san. pubbl. (Turin) XIII, S. 52, 84, 125.

Tunnicliffe, F. W. u. O. **Rosenheim,** Selenverbindungen als Faktor der neuerlichen Biervergiftungsepidemie. (Referat.) Zentralbl. f. innere Med. (Leipzig) XXIII, S. 69.

Windisch, Karl, Ergebnisse der Untersuchung reiner Naturweine des Jahres 1899. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 461.

Windisch, Karl, Ergebnisse der Untersuchung reiner Naturweine des Jahres 1900 aus den preußischen Weinbaugebieten. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 50.

Windisch, Karl, Fluorhaltige Moste und Weine. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 462.

Windisch, Karl, Zur Frage des Vorkommens von Salicylsäure in Naturweinen. Zeitschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- etc. Mittel (Berlin) V, S. 653.

Woodyatt, J. F., Vergiftung durch arsenhaltiges Bier in dem Landarmenhause in Halifax. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 1400.

Anhang: Alkoholismus.

Alkoholfrage, Warum gibt es auch für die deutsche Armee eine —? Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 130, 148.

Baer, A., Der Antrag des Abg. Dr. Graf Douglas, betreffend die Bekämpfung des übertriebenen Alkoholgenusses. Deutsche medizinische Wochenschr. (Berlin) XXVIII, S. 453.

Baer, A., Instruktionskurse für die Alkoholfrage. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 136.

Baudin, L., Über den Alkoholismus in seinen Beziehungen zum Irrsinn in dem Departement von Doubs. Rev. méd. de Franche-Comté (Besançon) X, S. 195.

Bayr, Emanuel, Alkohol und Kinder. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1073.

Bayr, Emanuel, Erhebungen über den Alkoholgenuß der Schulkinder in der allgemeinen Volksschule Kopernikusgasse in Wien. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1073.

Beerwald, K., Alkoholische Tatsachen. Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 343.

Bienfait, Die Fortschritte im Kampfe gegen den Alkoholismus in Belgien. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 401.

Bonhoffer, Die akuten Geisteskrankheiten der Gewohnheitstrinker. Eine klinische Studie. (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 942.

Brower, D. R., Die Beziehung des Alkoholismus zu Wahnsinn, Armut und Verbrechen. Dietet. and hyg. Gaz. (New York) XVIII, S. 449.

Colla, Ernst, Voraussetzungen und Grundsätze der modernen Trinkerbehandlung. (Referat.) Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 291.

Crothers, T. D., Der Einfluß der alkoholischen Erblichkeit auf die Krankheiten von Kindern. Med. News (New York) LXXXI, S. 1023.

Deformes, Der Kampf gegen den Alkoholismus in Chili. Bull. de la soc. franç. de tempér. (Paris) XXVIII, S. 82.

Delbrück, A., Hygiene des Alkoholismus. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 186, 197. — (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 1116. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 31. — Ärztliche Sachverständ.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 21.

Dicke, Ew. und Emil **Kohlmetz,** Die Schädlichkeit des Mißbrauchs geistiger Getränke. (Referat.) Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 26.

Dondi, F., Der Alkoholismus in der ländlichen Bevölkerung in Beziehung zur städtischen: seine physischen und moralischen Wirkungen. Corriere san. (Mailand) XIII, S. 561, 596.

Douglas, Graf, Die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs. Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) II, Beilage Heft 10.

Douglas, C. J., Ein Beweis für totale Abstinenz. Am. Med. (Philadelphia) IV, S. 650.

Erlafs königl. preuß. Minist. d. geistl. etc. Angelegenheiten vom 31. Januar 1902, betr. Maßnahmen zur Bekämpfung der Trunksucht. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin (Berlin) XXIII, S. 427. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 97.

Erlafs kgl. preuß. Minist. d. etc. Medizinalangelegenheiten, d. Inneren u. für Handel und Gewerbe vom 18. November 1902, betreffend Bekämpfung der Trunksucht. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 322. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 343.

Erlafs k. k. österr. Minist. d. Inn. vom 1. März 1902, betr. den Vorgang bei der Verleihung von Konzessionen für sogen. „alkoholfreie Speiseanstalten". Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 619.

Fick, Der Duell- u. Trinkkomment. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 17.

Flade, Erich, Zur Alkoholfrage. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 170, 625, 1081.

Folet, H., Der Kampf gegen den Alkoholismus. Echo méd. du Nord (Lille) VI, S. 61.

Digitized by Google

Fraenkel, C., Alkohol und Ostmarken. Mässigkeitsbl. (Hildesheim) XIX, S. 200.

Friedrich, Eine wirksame Waffe im Kampfe gegen den Alkohol. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 196.

Fuster, L., Temperenzbewegung in Rußland. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 2.

Gouraud, X., Der Alkoholismus der Säuglinge. Bull. de la soc. franç. de tempér. (Paris) XXVIII, S. 65.

Grosz, Julius, Über Alkoholismus im Kindesalter. Archiv f. Kinderheilk. (Stuttgart) XXXIV, S. 15. — (Referat.) D. Med.-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 1091.

Hammer, Hans, Alkohol und Tuberkulose. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 92. — Zeitschrift f. Tuberkulose und Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 448.

Hermann, August, Fort mit allen alkoholischen Getränken aus den Erfrischungs- und Wärmehallen der Eisbahnen. Monatsbl. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXV, S. 1.

Hoppe, H., Der Deutsche Verein gegen Mißbrauch alkoholischer Getränke u. seine abstinenten Mitglieder. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 22.

Hoppe, H., Die Tatsachen über den Alkohol. (Referat.) Ärztl. Sachverständ.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 148.

Hoppe, H., Neuere Arbeiten über Alkoholismus. Zentralblatt f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie (Koblenz) XXIII, S. 681.

Imbert, L., Der Kampf gegen den Alkoholismus. Über hygienische Getränke. Montpel. méd. XV, S. 889.

Jablonski, Der Kampf gegen den Alkolismus. Poitou méd. (Poitiers) XVII, S. 135.

Kaplan, Leopold, Anstaltsbehandlung der Alkoholisten. Die Krankenpflege (Berlin) I, S. 271.

Kassowitz, M., Alkoholismus im Kindesalter. (Referat.) Hygienische Rundschau (Berlin) XII, S. 1072. — Deutsche Medizinal-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 662. — Zentralblatt für innere Medizin (Leipzig) XXIII, S. 260. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 192. — Ärztliche Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 147.

Labbé, Der Alkohol und die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Krankheiten. (Referat.) Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 493.

Laborde, J. V., Bericht der Alkoholkommission über die spirituösen Getränke, Liköre, Magenbitter u. ihre gefährlichen Essenzen u. Bestandteile. Bull. de l'Acad. de méd. (Paris) XLVII, S. 685.

Laquer, B., Über die Stellungnahme der Ärzte zur Alkoholfrage. Deutsche Praxis (München) XI, S. 505.

Lassabatie, Unveröffentlichte Dokumente über den Alkoholismus in der Normandie. Alcool (Paris) VII, S. 25

de Lavarenne, E., Der Alkoholkonsum. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 289.

de Lavarenne, E., Gegen den Alkoholismus. Presse méd. (Paris) 1902, I, S. 313.

de Leener, G., Die Verbreitung des Alkoholismus in England. Rev. de l'Univ. de Bruxelles VII, S. 593.

van Lippelo, Der rationelle Antialkoholismus. Mouvem. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 81, 228, 359.

Lusk, Graham, Der regelmäßige Genuß von Alkohol als Getränk. Boston med. and surg. Journ. CXLVII, S. 43.

Lutaud, A., Der Alkoholismus u. die Prostitution. Mouvem. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 366.

Mc Michael, George H., Alkoholismus; seine Kontrolle und Behandlung in Sanatorien. Buffalo med. Journ. XLI, S. 880.

Marcuse, J., Herrn Dr. Walter Nik. Clemms Standpunkt zur Alkoholfrage. Deutsche Ärzte-Zeitg. (Berlin) II, S. 367.

Martius, Wilhelm, Was können wir tun, um die durch den Antrag Douglas eingeleitete gesetzgeberische Tätigkeit zum erwünschten Abschluß zu bringen? Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 101.

Martius, Wilhelm, Die Alkoholfrage im preußischen Abgeordnetenhause am 1. Mai 1902. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 90.

Martius, Wilhelm, Der Deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke und die Abstinenz. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 49.

Merian-Genast, Hans, Alkoholgenuß auf Schülerfahrten. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 184.

Merian-Genast, Hans, Noch einmal Alkohol und Schule. Mäßigkeitsbl. (Hildesheim) XIX, S. 25.

Merklen, Prosper, Betrachtungen über die Ursachen des Alkoholismus. Anjou méd. (Angers) IX, S. 58.

Mohr, Alkoholismus in Frankreich und Belgien. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 81.

Norton, E., Die Trunksuchtsgesetze von 1879 bis 1898 in ihrer Beziehung zur Trunksucht. Med. Mag. (London) XI, S. 334.

Raab, Der Alkoholmißbrauch bei dem niederen Eisenbahnpersonal u. dessen Verhütung. (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 302. — Münchener med. Wchschr. XLIX, S. 1638.

Raynaud, L., Alkohol und Alkoholismus in Marokko. Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 211.

Reille, Paul, Alkohol und das Arbeiterunfallgesetz. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 529.

Riémain, F., Gründung von zwei französischen Sanatorien für Trinker. Bull. Soc. franç. de Tempér. (Paris) XXVI, S. 193.

Digitized by Google

Rodiet, A., Die alkoholischen Kinder. Ursachen und Wirkungen des Alkoholismus während der ersten Jugend. Rev. philanthrop. (Paris) XI, S. 542.

Rösler, Zur Alkoholfrage. Prager med. Wochenschr. XXVII, S. 454.

Rosenfeld, Georg, Der Einfluß des Alkohols auf den Organismus. (Referat.) Ärztliche Sachverständigen-Zeitung (Berlin) VIII, S. 148.

Rotter, Ein Volksersatzgetränk für Alkohol, für daheim und draußen. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXII, S. 116.

Roubinovitsch, J., Alkoholismus der Kinder. Gaz. des Hôp., (Paris) LXXV, S. 661.

Schwiening, Die Erkrankungen an Alkoholismus in der Armee. D. militärärztl. Zeitschr. (Berlin) XXXI, S. 133.

Sengers, G., Über die Widerstandskraft gegen die Wirkung des Alkohols. Mouv. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 410.

Steuergesetzgebung für Japan im Jahre 1902, betr. Alkohol und alkoholhaltige Getränke. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 513.

Strafrecht, Wie kann das — zweckmäßig mitwirken an der Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs? Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 162.

de Terra, Otto, Abstinenz im Eisenbahndienst. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 651.

Thomas, K., Alkohol und Volksschule. Pädagog. Zeitg. (Berlin) XXXI, Nr. 38.

Triboulet, H., Der Kampf gegen den Alkoholismus durch die Ärzte. Gaz. des Hôp. (Paris) 1902, Nr. 19.

Verein gegen den Mifsbrauch geistiger Getränke, Der deutsche —. Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 107.

Vergely, J., Einiges über den Alkohol u. den Alkoholismus in Bordeaux. Gaz. hebd. d. Sc. méd. de Bordeaux XXIII, S. 19, 43, 56, 79, 87.

Verhandlungen des preußischen Abgeordnetenhauses in der Sitzung vom 1. Mai d. J. über die Bekämpfung des übertriebenen Alkoholgenusses. Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 393.

Verordnung königl. preuß. Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 31. Jan. 1902, betr. Mitarbeit der Schule bei der Bekämpfung der Trunksucht. Veröffentlichungen d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 562. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 57.

Waldschmidt, J., Die Berliner Trinkerheilanstalt „Waldfrieden" bei Fürstenwalde an der Spree. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 95.

Waldschmidt, J., Die Trinkerfürsorge in Preußen. (Referat.) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin (Berlin) XXIII, S. 413. — Berliner klin. Wochenschrift XXXIX. S. 787. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXVI, S. 221. — Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 908.

Waldschmidt, J., Zur Pflege trunksüchtiger Personen. D. Krankenpflege-Zeitg. (Berlin) V, S. 33, 49.

Werner, Johannes, Abstinenz und Volkswohlfahrt. Mäßigkeitsblätter (Hildesheim) XIX, S. 40, 79.

Wirgin, Germund, Zur Wirkung des Äthylalkohols auf Mikroorganismen. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XL, S. 307. — (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 216.

Woycke, Anna, Die Alkoholfrage und die Volksschule. Rote Kreuz (Berlin) XI, S. 339.

Wulffert, Wie ist es nach unseren Kenntnissen der Alkoholwirkung und nach den Erfahrungen der Tropenbewohner zu erklären, daß die Trinksitte ein wesentliches Hindernis für die Akklimatisation der weißen Rasse in den Tropen bildet? Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 393.

XII. Gewerbe- und Berufshygiene.

Agahd, Konrad, Das Gesetz über Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben nach den Kommissionsbeschlüssen. Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 297.

Agahd, Konrad, Kinderarbeit und gesundheitliche Schädigungen. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1315.

Agahd, Konrad, Kinderarbeit und Gesetz gegen die Ausnutzung kindlicher Arbeitskraft in Deutschland. (Referat.) Konkordia (Berlin) IX, S. 264.

Alcock, S. King, Diskussion über den Wert der systematischen Untersuchung der Arbeiter in gefährlichen Betrieben. Blei, Quecksilber etc. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 741.

Anweisung königl. preuß. Minist. d. Inn. u. für Handel u. Gewerbe vom 12. März 1902 zur Ausführung der Bestimmungen des Bundesrates über die Beschäftigung von Gehülfen und Lehrlingen in Gast- u. in Schankwirtschaften. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 689. — Archiv f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 121. — Ministerialbl. d. ges. inn. Verw. (Berlin) LXIII, S. 72.

Digitized by Google

ıweisung des Landesdirektors von Waldeck vom 10. Mai 1902, zur Ausführung der Bestimmungen des Bundesrats über die Beschäftigung von Gehülfen u. Lehrlingen in Gast- und Schankwirtschaften. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 713.

tenfeld, Th., Die Prophylaxe der septischen Infektion des Auges, besonders seiner Berufsverletzungen. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1289; s. auch S. 1394.

ımberger, Js., Über die Septumperforation der Chromarbeiter. Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 2144.

ırbour, Philip F., Kinderarbeit. Amer. Pract. and News (Louisville) XXXIII, S. 361.

kanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 22. Oktober 1902, betr. die Einrichtung u. den Betrieb der Roßhaarspinnereien, Haar- u. Borstenzurichtereien, sowie der Bürsten- u. Pinselmachereien. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1107. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Blg. S. 296. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 333.

kanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 5. März 1902, betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen u. jugendlichen Arbeitern in Glashütten, Glasschleifereien und Glasbeizereien, sowie Sandgläsereien. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 260. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Blg. S. 85. — Archiv f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 77. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 122.

kanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 27. Mai 1902, betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen u. jugendlichen Arbeitern in Walz- und Hammerwerken. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. (Berlin) XXIV, S. 425. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 597. — Zeitschr. f. Medizin.-Beamte (Berlin) XV, Blg. S. 157. — Archiv f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 131. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 218.

kanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 1. März 1902, betr. die Einrichtung und den Betrieb gewerblicher Anlagen zur Vulkanisierung von Gummiwaren. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 231. — Ztschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Blg. S. 46. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 118.

kanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 5. März 1902, betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen u. jugendlichen Arbeitern in Rohzuckerfabriken, Zuckerraffinerien u. Melasseentzuckerungsanstalten. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 262. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Blg. S. 61. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 125.

Bekanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 31. Januar 1902, betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen u. jugendlichen Arbeitern in Zichorienfabriken und den zur Herstellung von Zichorie dienenden Werkstätten mit Motorbetrieb. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 136.

Bekanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 20. März 1902, betr. die Einrichtung und den Betrieb von Steinbrüchen und Steinhauereien (Steinmetzbetrieben). Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 314. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Blg. S. 89. — Archiv f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 81. — Ministerialblatt für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 158.

Bekanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 15. März 1902, betr. die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter auf Steinkohlenbergwerken in den Bergbaubezirken Preußen, Baden u. Elsaß-Lothringen. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 157.

Bekanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 20. März 1902, betr. die Beschäftigung von Arbeiterinnen auf Steinkohlenbergwerken, Zink- und Bleierzbergwerken im Regierungsbezirk Oppeln. Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 157.

Bekanntmachung kais. deutsch. Reichskanzlers vom 23. Januar 1902, betr. die Beschäftigung von Gehülfen und Lehrlingen in Gast- und Schankwirtschaften. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 114. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 38. — Archiv f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 31. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 50.

Bekanntmachung kgl. bayr. Regierung von Mittelfranken vom 10. September 1902, betr. Reinlichkeit im Barbier- und Friseurgewerbe. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1161.

Bellon, Paul, Die Fabrikation der elektrischen Glühlampen. Zeitschr. f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 339, 355.

Berthenson, L., Zur Frage über die Normierung der Arbeitszeit in bezug auf besonders schädliche Gewerbe. Petersburger med. Wochenschr. XIX, S. 27. — Rev. d'hygiène (Paris) XXIV, S. 422. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1074. — D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 444.

Blyth, B. H., Krankheiten infolge komprimierter Luft. Engineering (London) 1902, S. 186.

Digitized by Google

Boston, L. Napoleon, Leukocytose bei Bleiarbeitern. Philadelphia med. Journ. X, S. 441.

Brouardel, P., A. **Riche** u. L. **Thoinot,** Ein Fall von Vergiftung durch gelbes, mit Anilin gefärbtes Schuhwerk. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 385.

Calwer, Richard, Die Berufsgefahren der Steinarbeiter. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 110.

Campbell, A., Die Ausstellung von Bescheinigungen der Tauglichkeit für Kinder und junge Personen, welche in Fabriken und Werkstätten verwandt werden, mit besonderer Bezichung zum System der Halbzeitbeschäftigung. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 756.

Caye, Georges, Die Gefahren für die Gesundheit der Glasarbeiter. Ersatz der Handarbeit durch maschinelle Erzeugung der Flaschen nach System Boucher. Zeitschrift f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 150.

Chauveau, A. und J. **Tissot,** Einfache, sichere und leicht anwendbare Einrichtung, den Aufenthalt und die Arbeit des Menschen in der durch schädliche Gase verunreinigten unatembaren Luft unschädlich zu machen. Technol. san. (Paris-Brüssel) VII, S. 333.

v. Criegern, Über eine gewerbliche Vergiftung, beobachtet bei der Rauchwarenfärbung mit Paraphenylendiaminpräparaten, welche unter dem klinischen Bilde eines Bronchialasthmas verläuft. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Medizin (Wiesbaden) XX, S. 457.

Deffernez, Beitrag zum Studium des gewerblichen Saturnismus. Fälle von Vergiftung in den Marmorbrüchen. Mouvem. hyg. (Brüssel) XVIII, S. 462.

Donath, Julius, Beiträge zu den Klavier- und Violinspielerneurosen. Wiener med. Wochenschrift LII, S. 355. — (Referat.) Deutsche Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 938.

Dorendorf, Benzinvergiftung als gewerbliche Erkrankung. (Referat.) Therapeut. Monatshefte (Berlin) XVI, S. 270.

Dormoy, A., Mechanisches Emaillieren von Gußware mit Vermeidung von Staubentwickelung. Zeitschrift f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 24.

Dubé, J. E., Die Hygiene in den Friseurstuben der Provinz von Québec. Union méd. du Canada (Montréal) XXXI, S. 76.

Emmerich, R., Das Bäckergewerbe vom hygienischen Standpunkt für den Beruf und die Konsumenten. Referat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München, 17. bis 20. September 1902. (Referat.) Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 1679. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 135. — Ges.-Ing. (München) XXV, S. 384.

Epstein, M., Erwerbstätigkeit der Frau in der Industrie und ihre sozialhygienische Bedeutung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 44.

Erlafs kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten und für Handel u. Gewerbe vom 22. Oktober 1902, betr. Schutzmaßnahmen gegen Vergiftung durch Einatmen von Arsenwasserstoff. Ministerialblatt f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 355.

Erlafs kgl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 15. November 1902, betr. Einrichtung und Betrieb der Roßhaarspinnereien, Haar- und Borstenzurichtereien etc. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1277.

Erlafs kgl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 6. Mai 1902, betr. Betrieb von Roßhaarspinnereien, Haar- u. Borstenzurichtereien etc. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 666.

Erlafs kgl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 11. Januar 1902, betr. Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter in Hasenhaarschneidereien u. ähnlichen Zubereitungsanstalten. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 160. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 57. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenh. (Berlin) II, S. 100.

Erlafs kgl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 8. März 1902, betr. Vorschriften über die Prüfung und Beaufsichtigung der Heilgehülfen, Masseure, Krankenwärter etc. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 691.

Erlafs kgl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 11. Juni 1902, betr. Beschäftigung von Arbeiterinnen etc. in Walz- und Hammerwerken. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXV, S. 968.

Erlafs kgl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 13. Juni 1902, betr. Beschäftigung von Arbeiterinnen in Fischräuchereien. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 218.

Erlafs k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 6. Februar 1902, betr. Zuziehung der Amtsärzte zu den Verhandlungen über die Errichtung gewerblicher u. industrieller Anlagen. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 445.

Erlafs k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 17. Februar 1902, betr. die Ausfüllung ausgebeuteter Ziegelgruben mit Abfallstoffen. Veröffentlichungen d. kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 786.

Erlafs k. k. steiermärkischen Statthalterei vom 19. Januar 1902, betr. die Überwachung der Betriebsanlagen der Flaschenbierfüller. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 273. — Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 924.

Digitized by Google

Evans, W. Arnold, Das englische Fabriken- u. Werkstättengesetz, 1901. Public Health (London) XIV, S. 383.

Fanoni, Antonio, Syphilis in der Barbierstube. New York med. Record LXII, S. 936.

Fiedler, Laurence, Der soziale Beistand für die Arbeiter in Deutschland. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 390.

Filzhutarbeiter, Zur Hygiene der —. Zeitschr. f. Gewerbehyg. etc. (Wien) IX, S. 360.

Fischer, Hans, Ist Lungenemphysem eine Folge des Spielens von Blasinstrumenten? Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 702.

Frentzel, Joh., Über die angebliche Giftigkeit der Farbstoffe „Mandarin" und „Metanilgelb". (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 464.

Freund, Leopold, Die Berufskrankheiten und ihre Verhütung mit besonderer Berücksichtigung der graphischen Gewerbe. Nebst einer Anleitung zur ersten Hilfeleistung bei plötzlichen Unglücksfällen. (Referat.) Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 329. — Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIV, S. 109.

Freund, Krankheitsverhütungsvorschriften für Arbeitsstätten, analog den bereits gesetzlich eingeführten Unfallverhütungsvorschriften. (Referat.) D. med. Wochenschrift (Berlin) XXVIII, Ver.-Beil. S. 330. — Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1855.

Friedinger, K., Über sanitäre Verhältnisse in Buchdruckereibetrieben. Österreichisches Sanitäts-Wesen (Wien) XIV, S. 314.

Gailleton, Die Syphilis der Glasarbeiter vom Gesichtspunkt der Prophylaxe und der gerichtlichen Verantwortlichkeit. Lyon méd. XCIX, S. 777.

Gesetz, Großherzogl. luxemburgisches — vom 22. Mai 1902, betr. die Inspektion der gewerblichen Arbeit. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1115.

Glibert, D., Hygienische Einrichtung beim Vulkanisieren von Kautschukgegenständen mittels Schwefelkohlenstoff (CS_2). Zeitschr. f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 1, 21.

Glibert, D., Die Hygiene in den Flachsspinnereien. (Auszug.) Zeitschr. f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 207, 226, 243, 263, 283, 308.

Gömöry, C., Beitrag zur Kenntnis der chronischen, multiplen, rezidivierenden Knochenentzündung der Perlmutterdrechsler. (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIII, S. 105.

Greaves, C. A., Die Ausstellung von Bescheinigungen der Tauglichkeit für Kinder und junge Personen, welche in Fabriken und Werkstätten verwandt werden. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 754.

Grünwald, Karl, Pestverdächtige Ziegenfelle. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 342. — (Referat.) Zentralblatt f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 182.

Hahn, Martin, Körperliche Anlagen und Berufswahl. Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 33.

Hallopeau, Über einen Fall von Syphilis gewerblichen Ursprungs. Ann. de dermatol. et de syphiligr. (Paris) IV, Ser. III, S. 1130.

Hamburger, C., Über die Berechtigung und Notwendigkeit, bei tuberkulösen Arbeiterfrauen die Schwangerschaft zu unterbrechen. Berliner klin. Wochenschrift XXXIX, S. 1051, 1100.

Hauck, Karl, Schutz der Staubarbeiter. Zeitschr. f. Gewerbehyg. etc. (Wien) IX, S. 112, 123, 143, 163, 183. — (Referat.) Deutsche Medizinal-Zeitg. (Berlin) XXIII, S. 1135.

Heermann, Über Caissonkrankheit. Volkmanns Samml. klin. Vorträge (Leipzig) N. F. 334, Chir. 95. — (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1591. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXVI, S. 171.

Heffter, Werner, Gewerbehygiene u. Unfallverhütung auf der Feuerschutzausstellung, Berlin 1901. Ges.-Ingen. (München) XXV, S. 45, 57.

Heller, R., W. **Mayer** u. A. v. **Schrötter,** Luftdruckerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Caissonkrankheit. (Referat.) Zeitschr. f. klin. Med. (Berlin) XLV, S. 152.

Hencke, Besteht in Flaschenkapselfabriken, die Gefahr einer Bleivergiftung? (Referat.) Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 517.

Hencke, Hautkrankheiten in der elektrochemischen Industrie. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 516.

Hepburn, Malcolm L., Caissonkrankheit. British med. Journ. (London) 1902, I, S. 1179.

Hermanni, F., Die Erkrankungen der in Chromatfabriken beschäftigten Arbeiter. (Referat.) Schmidts Jahrbücher (Leipzig) CCLXXIII, S. 105.

Heucke, Lithopon contra Bleiweiß. Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 284.

Hirt, Eduard, Nervensystem und Berufswahl. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 65.

Hoeber, W. R., Die Gesundheitsgefährdung der Augsburger Arbeiter. Konkordia (Berlin) IX, S. 170.

Hoettecke, W., Gesundheitstechnisches auf der Industrie- und Gewerbeausstellung in Düsseldorf 1902. Ges.-Ing. (München) XXV, S. 261, 277, 295, 312, 329, 378, 400.

Digitized by Google

Hornung, Herzbefund bei Caissonarbeitern. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 568.

v. Jaksch, Rudolf, Maßnahmen zur Verhütung von Phosphorvergiftungen. Aus einem Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrates. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 73.

Japy, A. Paul, Schutzvorrichtung gegen den Staub beim Polieren mittels Filz- oder Tuchscheiben. Zeitschr. f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 394.

Jehle, Ludwig, Hygiene der Ziegelarbeiter. Zeitschr. f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 289, 303, 323, 344.

Jolles, A., Über einen Fall von akuter Zinnvergiftung durch Tragen von mit Zinnsalzen stark beschwerten Seidenstrümpfen. (Referat.) Der prakt. Arzt (Wetzlar) XLII, S. 6.

Kausch, Die Desinfektion im Barbier- bzw. Friseurgewerbe. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXX, Ref., S. 457.

Kinderarbeit, Die Regelung der gewerblichen —. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 745.

Kionka, H., und L. **Ebstein,** Über die chronische Sulfitvergiftung. Zeitschr. f. Hygiene (Leipzig) XLI, S. 123.

Kirstein, Fritz, Die Beschaffenheit der Luft in den Lade- und Formierräumen von Akkumulatorenbatterien und ihre hygienische Beurteilung. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 308. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 569. — Zentralblatt f. allgemeine Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 333. — Konkordia (Berlin) IX, S. 197.

Kittsteiner, Maßnahmen zur Verhütung von Gesundheitsschädigungen durch Pikrinsäure. (Referat.) Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 187.

Kittsteiner, Über Pikrinsäure. Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 320. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 569. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 334. — Ärztl. Sachverst.-Zeitung (Berlin) VIII, S. 260. — Konkordia (Berlin) IX, S. 154.

Korn, Georg, Allgemeine Gewerbehygiene. (Referat.) Vierteljahrsschr. f. ger. Med. (Berlin) XXIV, S. 191.

Küntzel, Chr., Pneumatische Spänetransport- und Entstaubungsanlage mit Filtration u. Zurückführung der dabei bewegten Luft in der Halle für Holzbearbeitungsmaschinen der Eidgenössischen Konstruktionswerkstätte in Thun. Zeitschritt f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 94.

Lange, Fritz, Die Berufswahl bei Störungen und Fehlern im Knochensystem und den Gelenken. Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 129.

Legge, Gewerbliche Bleivergiftung. (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 469.

Lehmann, K. B., Die Glasuren unserer irdenen Geschirre und der emaillierten Eisengefäße vom Standpunkte der Hygiene. Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. [illegible]

Lehmann, K. B., Die Bedeutung der hygienisch wichtigen Metalle (Aluminium, Blei, Kupfer, Nickel, Zinn u. Zink) im Haushalt und in den Nahrungsgewerben. Referat auf der 26. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock 1901. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 119.

Leymann, Unfälle bei der Herstellung von Nitrophenolen und Nitrochlorverbindungen. Konkordia (Berlin) IX, S. 55.

Lindhamer, Hedwig, Schutz der Gesundheit im Schlossergewerbe. Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 10.

Lüdemann, Giftfreie Zündhölzer und der augenblickliche Stand der Weißphosphorverbotsfrage. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 514.

Macmorran, A. H. Muir, Beobachtungen über Caissonkrankheit und ihre Verhütung. Brit. med. Journ. (London) 1902, S. 1018. — (Referat.) Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 252.

Mamy, Bleiweiß u. Zinkweiß im Gebäudeanstrich und in der Zimmermalerei. Zeitschrift f. Gewerbehygiene etc. (Wien) I, S. 60.

Maynard, Edith L., Feilenhauen. Journ. of the San. Inst. (London) XXIII, S. 45.

Merkel, P., Zur Hygiene im Schneidergewerbe. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXIV, S. 597. — (Referat.) Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 46.

Micela, Salvatore, Einige Betrachtungen über die Tätigkeit der Arbeiter in Schwefelminen. Gazz. degli Osped. (Mailand) XXIII, Nr. 39.

Milius, F., Eine bewährte und billige Entnebelungsanlage für eine Bleicherei und Färberei. Zeitschr. f. Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 8.

Morits und **Röpke,** Die Gesundheitsgefahren des Metallschleifergewerbes und ihre Verhütung. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 516. — Monatsschrift f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 102.

Musehold, P., Weitere Untersuchungen zu dem im § 2, 1 der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 28. Juni 1899 für Roßhaarspinnereien usw. vorgeschriebenen Desinfektionsverfahren mittels Wasserdampf. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 24.

Nadolecsny, Gehörorgan und Berufsarbeit. Bl. f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 49.

Digitized by Google

Neumayer, Hans, Brustorgane u. Berufswahl. Blätter f. Volksgesundheitspflege (München) II, S. 177.

Newman, George, Die Luft in Bäckereien. Public Health (London) XV, S. 152.

Nussbaum, H. Chr., Berichte über Bau- u. Gewerbehygiene. Gesundheits-Ingenieur (München) XXV, S. 63, 151.

Oliver, Thomas, Die Schwindsucht der Goldgräber u. einige von den gesundheitlichen Gefahren der Goldminen in Transvaal. Lancet (London) 1902, I, S. 1677.

Ortsstatut königl. bayer. Regierung zu Regensburg vom 28. November 1901, betr. die Reinlichkeit im Barbier- und Friseurgewerbe in Regensburg. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 237.

Pfeiffer, Ernst, Drogistenkrankheiten. Vorschläge zu deren Behandlung. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin (Berlin) XXIV, S. 392.

Phosphorvergiftungen, Zur Frage der — in sanitätspolizeilicher Beziehung. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 429, 441.

Polizeiverordnung der königl. preuß. Regierung zu Posen vom 10. Oktober 1901, betr. die Ausübung des Frisier-, Barbier- und Haarschneidegewerbes. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 97.

Polizeiverordnung des königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Liegnitz vom 18. Oktober 1901, betr. die Ausübung des Frisier-, Barbier- und Haarschneidegewerbes. Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 267.

Polizeiverordnung der herzogl. anhalt. Regierung vom 18. Dezember 1901, betr. Ausübung des Barbier-, Frisier- und Haarschneidegewerbes. Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 160.

Polizeiverordnung der königl. preuß. Regierung zu Oppeln vom 7. Oktober 1901, betr. den Betrieb der Gast- und Schankwirtschaften und den Verkehr mit geistigen Getränken. Veröffentlichungen d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 51.

Polizeiverordnung des königl. preuß. Regierungspräsidenten zu Köslin vom 19. November 1901, betr. Regelung des Ausschanks bzw. Verkaufs von geistigen Getränken in den Schankstätten. Veröff. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 505.

Porter, Charles, Filzhutfabrikation, ihr Prozeß und ihre Hygiene. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 377.

Pudor, Heinrich, Hygiene der Arbeit. Zeitschrift für Gewerbehygiene etc. (Wien) IX, S. 124.

Rambousek, Josef, Schädliche Gase im gewerblichen Betriebe. Zeitschr. f. Gewerbehygiene (Wien) IX, S. 39, 57, 73, 89, 107, 129, 147, 167, 188, 203, 223, 247, 268, 288. — (Referat.) Konkordia (Berlin) IX, S. 105.

Reille, Paul, Der Alkohol und das Arbeiterunfallgesetz. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 529.

Reille, Paul, Die sanitäre Gewerbegesetzgebung in Frankreich und dem Ausland. Ann. d'hyg. (Paris) XLVIII, S. 412.

Reitter jun., Karl, Die Lohgerberei in ihrer Beziehung zur Tuberkulose. Zeitschrift f. Tuberkulose und Heilstättenw. (Leipzig) III, S. 325.

Richter, C., Über Krankheiten der Atmungsorgane bei Lehrern. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. (Hamburg) XV, S. 616.

Röpke, Friedrich, Die Berufskrankheiten des Ohrs und der oberen Luftwege. (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 445.

Röpke, F., Zur Hygiene der in Zündholzfabriken beschäftigten Arbeiter. (Referat.) Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, S. 515.

Roth, E., Gewerbehygienische Rundschau, X. Vierteljahrsschr. für ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 188. — Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 37, 114, 205, 317.

Roth, E., Die Mitwirkung des Kreisarztes auf dem Gebiete der Gewerbehygiene. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 65, 89. — (Referat.) Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 13.

Runderlafs des königl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 28. Dezember 1901, betr. Gefahr der Bleivergiftung in Bleihütten. Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 28.

Runderlafs des königl. preuß. Minist. für Handel und Gewerbe vom 2. Mai 1902, betr. Gesundheitsgefahr in den Werkstätten der Tapezierer. Zeitschrift für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 191.

Runderlafs des königl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 24. Mai 1902, betr. Krankheitserscheinungen bei Zwickern in Schuhwarenfabriken. Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 220.

Saenger, M., Zur Ätiologie der Staubinhalationskrankheiten. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 183. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXII, S. 59.

Salvatore, Micela, Einige Betrachtungen über die Arbeit und Krankheiten der Arbeiter in den Schwefelgruben. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, S. 376.

Sanfelice, F. u. V. E. **Malato Calvino,** Die Bergwerke in Sardinien. Experimentelle Untersuchungen über die Luft und Statistik über die Arbeiter. Annali d'igiene sperim. (Rom) XII, S. 1.

Schenk, Paul, Die Beschäftigung von Kindern unter 14 Jahren im Kleingewerbe und in der Hausindustrie, vom gesund-

Digitized by Google

heitlichen und sittlichen Standpunkte betrachtet. D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 185. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 566. — Konkordia (Berlin) IX, S. 228. — Zentralbl. f. allgem. Gesundheitspflege (Bonn) XXI, S. 336. — Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 123. — Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 230.

Schmidt, Die Entwickelung der Armmuskulatur bei den Glasmachern (Glasbläsern). Monatschr. f. Unfallheilkunde (Leipzig) IX, S. 40.

Schmidt, Hygiene und Sicherheit bei dem Betriebe in Kesselhäusern und Maschinenräumen. Zeitschrift für Gewerbehyg. etc. (Wien) IX, S. 4.

Schmidtmann, Bericht über die bisherigen Arbeiten der staatlichen Kommission zur Prüfung der Reinigungsverfahren von Zuckerfabrikabwässern. Ministerialbl. für Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 23.

Schneider, R., Auge und Berufswahl. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 116.

Schuler, Fabrikinspektor, Bleivergiftung bei den Blattstichwebern in Appenzell A.-Rh. Schweiz. ärztl. Korr.-Bl. (Basel) XXXII, S. 97. — (Referat.) Fortschr. d. Med. (Berlin) XX, S. 907. — Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 991.

Schattuck, F. C., Caissonkrankheit. Boston med. and. surg. Journ. CXLVI, S. 414.

Shufflebotham, Frank, Die Einwirkungen des Bleies auf die Arbeiter in den Töpfereien von Staffordshire. (Referat.) Münchener med. Wochenschrift XLIX, S. 36. — Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 143.

Silberstein, Philipp, Hygiene der Arbeit in komprimierter Luft. (Referat.) Vierteljahrsschrift für ger. Med. (Berlin) XXIII, S. 411. — D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 665; s. auch S. 676.

Simon, Helene, Der Jahresbericht der englischen Fabrikinspektoren für 1901. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1220.

Sommerfeld, Th., Gewerbehygienische Fragen auf der internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin am 22. bis 26. Oktober 1902. Konkordia (Berlin) IX, S. 269, 278.

Sorgo, Josef, Über Staubkrankheiten. (Referat.) Zentralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. (Jena) XXXII, Ref., S. 553.

Stempel, W., Das Malum coxae senile als Berufskrankheit und in seinen Beziehungen zur sozialen Gesetzgebung. Ärztl. Sachverst.-Ztg. (Berlin) VIII, S. 12.

Suriani, O., Die Arbeit der Frauen und der Kinder. Riv. med. (Mailand) X, S. 1.

Teyxeira, Giuseppe, Die Industrie der Phosphorstreichhölzer in ihren Beziehungen zur Hygiene und zur öffentlichen Gesundheit und die hygienischen Streichhölzer (System Purgotti). Ingegnere igienista (Turin) III, S. 276, 288.

Tunnicliffe, F. W. u. O. **Rosenheim,** Dermatitis durch Arsen in Strümpfen. (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 69.

Turner, G. A., Schwindsucht bei den Gräbern. Lancet (London) 1902, II, S. 76.

Vaillant, Die gesundheitlichen Verhältnisse des Anstreichergewerbes. Rev. d'hyg. (Paris) XXIV, S. 160; s. auch S. 247, 305.

Verfügung des königl. preuß. Minist. f. Handel und Gewerbe vom 4. Dezember 1901, betr. die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter. Veröff. des kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 315. — Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 22.

Verfügung des königl. preuß. Minist. der öffentlichen Arbeiten vom 9. Januar 1902, betr. Maßnahmen im Interesse der Wohlfahrt der Arbeiter in Betrieben der Wasserbauverwaltung. Veröff. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 504. — Arch. f. Verwaltungsrecht (Berlin) XXVIII, S. 97.

Verfügung des königl. württemb. Minist. d. I. vom 16. Oktober 1902, betr. die Durchführung der zum Schutze der Bauarbeiter gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und Sittlichkeit gegebenen Vorschriften. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1246.

Veröffentlichung des kaiserl. deutschen Gesundheitsamtes vom 22. November 1902 über Gesundheitsschädigungen durch den Verkehr mit ausländischen Rohhäuten. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1277.

Wagener, Oskar, Über Gesundheitsschädigungen in Akkumulatorenfabriken und gesundheitspolizeiliche Maßregeln dagegen. D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 529. — (Referat.) Soziale Praxis (Berlin) XII, S. 209.

Whitelegge, A., Sektion für industrielle Hygiene und Gewerbekrankheiten. Brit. med. Journ. (London) 1902, II, S. 741.

Zabludowski, J., Über Schreiber- und Pianistenkrampf. (Referat.) D. medizin. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Lit.-Blg. S. 303.

Zimmermann, Waldemar, Italienisches Gesetz über die Frauen- und Kinderarbeit. Soziale Praxis (Berlin) XI, S. 1289.

Anhang: Ankylostomum duodenale.

Bancroft, Th. L., Über einen wahrscheinlichen Weg, durch welchen das junge Ankylostomum duodenale in den menschlichen Körper eintritt. Australas. med. Magaz. (Sydney) 1902, 20. Februar.

Digitized by Google

Benetti, Giulio, Über das Vorkommen von Ankylostomum bei Pellagrakranken. Gazz. degli osped. (Mailand) XXIII, Nr. 138.

Bentley, Ch. A., Über die ursächliche Verwandtschaft zwischen „ground-itch" oder „Pani-Ghao" und dem Vorkommen der Larven von Ankylostomum duodenale in dem Boden. Brit. med. Journ. (London) 1902, I, S. 190, 1310.

Claytor, Thomas A., Uncinariosis (Ankylostomiasis). Amer. Journ. of med. Sc. (Philadelphia) CXXIII, S. 28. — (Referat.) Zentralbl. f. inn. Med. (Leipzig) XXIII, S. 512.

Delamare, P. H., Ankylostomiasis. Brit. Guiana med. annual for 1902 (Demerara) S. 64.

Goldmann, Hugo F., Die Ankylostomiasis, eine Berufskrankheit des Berg-, Ziegel- und Tunnelarbeiters. (Referat.) D. Med.-Zeitung (Berlin) XXIII, S. 104. — Münch. med. Wochenschr. XLIX, S. 1673.

Greene, J. B., Ein Fall von Ankylostomiasis (Uncinariasis) bei einem Schiffer. New York med. Journ. LXXV, S. 460. — Indian med. Rec. (Kalkutta) XXII, S. 549.

Grünberger, Viktor, Beitrag zum Studium der Ankylostomiasis. Wiener. medizinische Wochenschrift LII, S. 2478.

Guiteras, John, Ankylostomiasis in Florida und Kuba; die neue Spezies: Uncinaria americana. Am. Med. (Philadelphia) IV, S. 100.

Kennard, C. P., Ankylostomiasis. Brit. Guiana med. annual for 1902 (Demerara) S. 61.

Lambinet, J., Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit der Eier und der Larven von Ankylostomum gegen physikochemische Agenzien. (Referat.) Zentralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXII, Ref., S. 442.

Looss, A., Über die Gültigkeit des Gattungsnamens Ankylostomum Dubini. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde (Jena) XXXI, Orig., S. 422.

Mann, Über gleichzeitiges Vorkommen von Malaria-Schwarzwasserfieber und Ankylostomiasis. D. Archiv f. klin. Med. (Leipzig) LXXIV, S. 523.

Ozzard, A. T., Ankylostomiasis. Brit. Guiana med. annual for 1902 (Demerara) S. 51, 68.

Ozzard, A. T., Lebensgeschichte des Ankylostomum duodenale. Brit. Guiana med. annual for 1902 (Demerara) S. 59.

Pieri, Gino, Über die Art der Übertragung von Ankylostomum duodenale. Rendic. d. R. Accad. d. Lincei (Rom) XI, S. 217. — Arch. ital. de biol. (Turin) XXXVII, S. 269.

Prowe, H., Ankylostomiasis in Zentralamerika. Juventud méd. (Guatemala) IV, S. 12.

Steiner, L., Über das vielfältige Vorkommen von Ankylostomum duodenale bei der inländischen Bevölkerung. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië (Batavia) XLII, S. 327.

Torri, Über die Symptomatologie der Ankylostomiasis. Il Morgagni (Mailand) 1902, Nr. 26. — (Referat.) D. Med.-Ztg. (Berlin) XXIII, S. 986.

Zirkularerlafs d. k. k. österr. küstenländischen Statthalterei vom 5. September 1902, betr. Einschleppung der Ankylostomiasis durch aus Brasilien zurückgekehrte Auswanderer. Österr. San.-Wesen (Wien) XIV, S. 474. — Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1249.

XIII. Leichenwesen.

Erlafs d. kgl. preuß. Minist. d. etc. Medizinalangelegenheiten vom 6. März 1902, betr. die Vernichtung der Pestleichen durch Feuer. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 891. — Zeitschr. für Med.-Beamte (Berlin) XV, Beilage S. 104. — Ministerialblatt für Med.- etc. Angel. (Berlin) II, S. 126.

Garson, J. G., Einbalsamierung der Toten. Lancet (London) 1902, I, S. 1301.

Gesetz für Großbritannien vom 22. Juli 1902, betr. die Regelung der Leichenverbrennung und die Befugnis der Beerdigungsbehörden zur Errichtung von Leichenverbrennungsstätten. Veröffentl. d. kais. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 1137.

Hill, Alfred, Leichenverbrennung. Public Health (London) XV, S. 4.

Hoeber, W. R., Einbalsamierung von Leichen. Bayer. ärztl. Korr.-Bl. (München) V, S. 1.

Hofmann, Albert, Die neuen Münchener Friedhöfe. D. Bauzeitung (Berlin) XXXVI, S. 293, 341, 361.

Leichenbestattung, Ein beachtenswerter Fortschritt in der —. Allgemeine Wiener med. Ztg. XLVII, S. 51.

Marmor, Hygienische Bedingungen der Beerdigungen auf den Friedhöfen. Cosmos (Paris) XLVI, S. 132.

Pagliani, L., Tempel und Leichenverbrennungsapparat von Pistoia. Ingegnere igienista (Turin) III, S. 111.

Pagliani, L., Über die Räume zur Beobachtung der Leichen und über Friedhöfe. Ingegnera igienista (Turin) III, S. 241, 252.

Pestleichen, Die Verbrennung der —. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 221.

Polizeiverordnung des königl. preuß. Polizeipräsidenten zu Breslau vom 18. März 1902, betr. die vorläufige Aufbewahrung

Digitized by Google

von Leichen in der Stadt Breslau. Ortsgesetze (Berlin) XXXIII, S. 179.

Schmelck, L., Zur Kenntnis der Leichenverwesung. Chem.-Ztg. (Köthen) 1902, S. 11. — (Referat.) Hygien. Rundschau (Berlin) XII, S. 1173.

Thompson, Sir Henry, Statistik der Leichenverbrennungen in verschiedenen Ländern. Lancet (London) 1902, II, S. 39.

Weyl, Th., Ein provisorisches Krematorium zur Verbrennung der Pestleichen. Techn. Gemeindeblatt (Berlin) V, S. 7, 73, 121.

Zirkularerlafs der k. k. niederösterr. Statthalterei vom 27. Mai 1902, betr. die Überführung von Leichen der an Infektionskrankheiten verstorbenen Personen. Österreichisches Sanitäts-Wesen (Wien) XIV, S. 293. — Veröffentlichungen des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) II, S. 874.

XIV. Verschiedenes.

Beerwald, K., Das Sonnenlicht. Blätter f. Volksgesundheitspfl. (München) II, S. 244.

Blencke, August, Ein kleiner Beitrag zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Ärztl. Vereinsbl. (Leipzig) XXXI, S. 177.

Dietrich, E., Hygienisches aus dem Eisenbahnwagen. (Referat.) Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 39.

Erlafs des königl. preuß. Justizminist. vom 21. Dezember 1901, betr. Bekämpfung der Kurpfuscherei. Veröffentl. d. kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 477.

Erlafs des königl. preuß. Minist. der Medizinalangelegenheiten vom 28. Juni 1902, betr. die Bekämpfung der Kurpfuscherei. Veröffentl. des kaiserl. Gesundheitsamtes (Berlin) XXVI, S. 945. — Ministerialbl. f. Medizinal- etc. Angelegenheiten (Berlin) II, S. 241.

Grafsmann, Karl, Der Einfluß der Kurpfuscherei auf Leben und Gesundheit der Bevölkerung. Referat auf der 27. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München. (Referat.) Münchener med. Wochenschr. XLIX, S. 1635. — Zeitschr. f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Sonderheft S. 128.

Greenwood, Alfred, Das Reinigen der öffentlichen Fahrzeuge. Public Health (London) XIV, S. 310.

Hammerschlag, Viktor, Die endemische, konstitutionelle Taubstummheit und ihre Beziehungen zum endemischen Kretinismus. Monatsschr. f. Gesundheitspflege (Wien) XX, S. 57.

Hurty, J. N., Wagenassanierung. Journ. of Am. med. ass. (Chicago) XXXVIII, S. 45.

Jessen, Ernst, Die Zahnpflege und ihre Bedeutung für die Volksgesundheit. Gesunde Jugend (Leipzig u. Berlin) II, S. 1.

Kobert, R., Gibt es für den Menschen gefährliche Spinnen? Med. Woche (Berlin) 1902, I, S. 154.

Nifong, F. G., Das aktive Prinzip der Quacksalberei. St. Louis med. Rev. XLVI, S. 181.

Régnier, L. R., Hygiene des „Métropolitain" (Untergrundbahn in Paris). Ann. d'hyg. (Paris) XLVII, S. 1.

Runderlafs des königl. preuß. Minister etc. Medizinalangelegenheiten vom 26. Juni 1902, betr. Anzeigepflicht der Kurpfuscher und Verbot der prahlerischen Ankündigungen derselben. Zeitschrift für Medizinalbeamte (Berlin) XV, Beilage S. 199.

Schmidt, P., Über den Hitzschlag an Bord von Dampfern der Handelsflotte, seine Ursachen und seine Abwehr. (Referat.) D. Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege (Braunschweig) XXXIV, S. 336. — Hyg. Rundschau (Berlin) XII, S. 201. — Berliner klin. Wochenschr. XXXIX, S. 716. — Schmidts Jahrb. (Leipzig) CCLXXIV, S. 228.

Schwartz, Oskar, Die Mittel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei. Die Heilkunde (Berlin) VI, S. 407.

Soper, George A., Sanitäre Gesichtspunkte über die Panama- und Nicaraguakanäle. Med. News (New York) LXXX, S. 1.

Soper, George A., Sanitäre Maßregeln bei Überschwemmungen. Amer. Journ. of med. Sc. (Philadelphia) CXXIII, S. 485.

Soper, George A., Die sanitären Verhältnisse der Straßenwagen in New York. Med. News (New York) LXXX, S. 736.

Steinmetz, Die Errichtung einer Zentralauskunftsstelle über Kurpfuscher. Zeitschrift f. Med.-Beamte (Berlin) XV, Offiz. Bericht über die I. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins S. 166. — (Referat.) D. med. Wochenschr. (Berlin) XXVIII, Ver.-Blg. S. 307. — Zeitschrift für Medizinal-Beamte (Berlin) XV, S. 721.

Zahn, Über das heutige Kurpfuschertum. Ver.-Blg. d. pfälz. Ärzte (Frankenthal) XVIII, S. 16, 38.

Zander, R., Hygiene der Kleidung. Nachträgliche Betrachtungen. Gesundheit (Leipzig) XXVII, S. 531.

Digitized by Google

Zum Abonnement empfohlen:

Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie

Zeitschrift für die gesamte Biochemie, unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von

Franz Hofmeister

o. Professor der physiologischen Chemie an der Universität Strassburg.

Die „Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie" erscheinen seit 1. Juli 1901 in zwanglosen Heften, von denen 12 einen Band von 36 Druckbogen bilden. Preis pro Band 15 Mk.

Bestellungen nehmen sämtliche Buchhandlungen des In- und Auslandes entgegen. Probehefte werden auf Verlangen auch unmittelbar von der unterzeichneten Verlagshandlung geliefert.

Die Verlagsbuchhandlung Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Cohn, Prof. Dr. Hermann, und Dr. Robert ***Rübencamp,*** **Wie sollen Bücher und Zeitungen gedruckt werden?** Für Hygieniker, Ärzte, Erzieher, Redakteure, Schriftsteller, Verleger, Schriftgießer und Buchdrucker. Vom augenärztlichen und technischen Standpunkt besprochen. Mit Abbildungen im Text und zehn Druckprobentafeln. gr. 8. Preis geh. M. 2.—, geb. M. 2,80.

Roth, Dr. E., **Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanirung des Landes.** Nach einem auf der XXVII. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu München am 18. September 1902 gehaltenen Vortrage. Mit einem Anhang und acht Tafeln. gr. 8. geh. Preis M. 2,50.

Fischer, Emil, **Synthesen in der Purin- und Zuckergruppe.** Vortrag, gehalten am 12. Dezember 1902 vor der schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm. gr. 8. geh. Preis M. 0,80.

am Ende, Paul, **Das Schulbrausebad und seine Wirkungen.** Vortrag, gehalten in der 74. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Karlsbad im September 1902. gr. 8. geh. Preis M. 0,40.

Hofmeister, Prof. Dr. Franz, **Die chemische Organisation der Zelle.** Ein Vortrag. gr. 8. geh. Preis M. 0,60.

Rumpe, Dr. med. Robert, **Wie das Volk denkt.** Allerlei Anschauungen über Gesundheit und Kranksein. Vom Standpunkte des Arztes beleuchtet. gr. 8. Preis geh. M. 1,50, geb. M. 2.—.

Digitized by Google

Dünkelberg, Prof. Dr. Friedr. Wilh., **Die Technik der Reinigung städtischer und industrieller Abwasser durch Berieselung und Filtration.** Für Techniker, Verwaltungsbeamte und Stadtverordnete nach eigenen Erfahrungen und Versuchen bearbeitet. Mit eingedruckten Abbildungen und einem Plan. 8. geh. Preis M. 3.—.

Berger, Dr. Heinrich, **Die Infections-Krankheiten.** Ihre Abwehr und Unterdrückung. gr. 8. geh. Preis M. 4.—.

Schmidt, Dr. F. C. Th., **Die Tuberkulose.** Ihre Ursachen, ihre Verbreitung und ihre Verhütung. Gemeinverständlich dargestellt. kl. 8. geh. Preis M. 0,80.

Meyer, F. Andreas, **Die städtische Verbrennungsanstalt für Abfallstoffe am Bullerdeich in Hamburg.** Zweite nach einem fünfjährigen Betriebe der Anstalt völlig neu bearbeitete Auflage. Mit 13 Tafeln. gr. 8. geh. Preis M. 3.—.

Müller, Dr. med. Robert, **Uebersichtstafeln zur Krankenpflege.** Für Schwestern zusammengestellt. kl. 8. Preis geb. M. 1.—.

Meyer, Dr. George, **Sanitäre Einrichtungen in London,** mit besonderer Berücksichtigung des Rettungs- und Kranken-Transportwesens. *Mit 7 Abbildungen.* gr. 8. geh. Preis M. 2.—.

Nicolai, Dr. H. F., **Der Kaffee und seine Ersatzmittel.** Volkshygienische Studie. gr. 8. geh. Preis M. 2.—.

Kerschensteiner, Geheimrath Dr. J. von, **Krankenhäuser für kleinere Städte und ländliche Kreise.** Referat, erstattet bei der XVI. Versammlung des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege" zu Braunschweig am 11. September 1890. Zweite Auflage. Mit 1 Karte. gr. 8. geh. Preis M. 1,20.

Olshausen und *Reincke*, **Ueber Wohnungspflege in England und Schottland.** Ein Reisebericht. Mit 10 Tafeln. gr. 8. geh. Preis M. 1,20.

Bitdingen, Dr. med. Theodor, **Zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht.** Streifzüge eines Arztes in das Gebiet der Strafrechtspflege. gr. 8. geh. Preis M. 0,80.

Roechling, H. Alfred, **Technische Einrichtungen für Wasserversorgung und Canalisation in Wohnhäusern.** Mit 27 eingedruckten Abbildungen. gr. 8. geh. Preis M. 1,20.

Hornemann, Prof. Dr. E., **Hygieinische Abhandlungen.** Beiträge zur praktischen Gesundheitspflege. Autorisirte deutsche Uebersetzung von Eugen Liebich. gr. 8. geh. Preis M. 8.—.

Naumann, Prof. Dr. Alex., **Zur Jahrhundertfeier des Geburtstags Justus Liebigs am 12. Mai 1903.** Akademische Festrede und eingeschaltete aktenmäßige Belege. gr. 8. geh. Preis M. 2.—.

Liebig, Dr. G. von, **Die Bergkrankheit.** gr. 8. geh. Preis M. 0,80.

Liebig, Dr. G. von, **Der Luftdruck in den pneumatischen Kammern und auf Höhen.** Vom ärztlichen Standpunkte. Mit eingedruckten Abbildungen und 9 Tafeln. gr. 8. geh. Preis M. 6.—.

Lassar, Dr. med. Oscar, **Ueber Volksbäder.** Zweite vermehrte Auflage. Mit Abbildungen. gr. 8. geh. Preis M. 0,80.

Digitized by Google

Digitized by Google

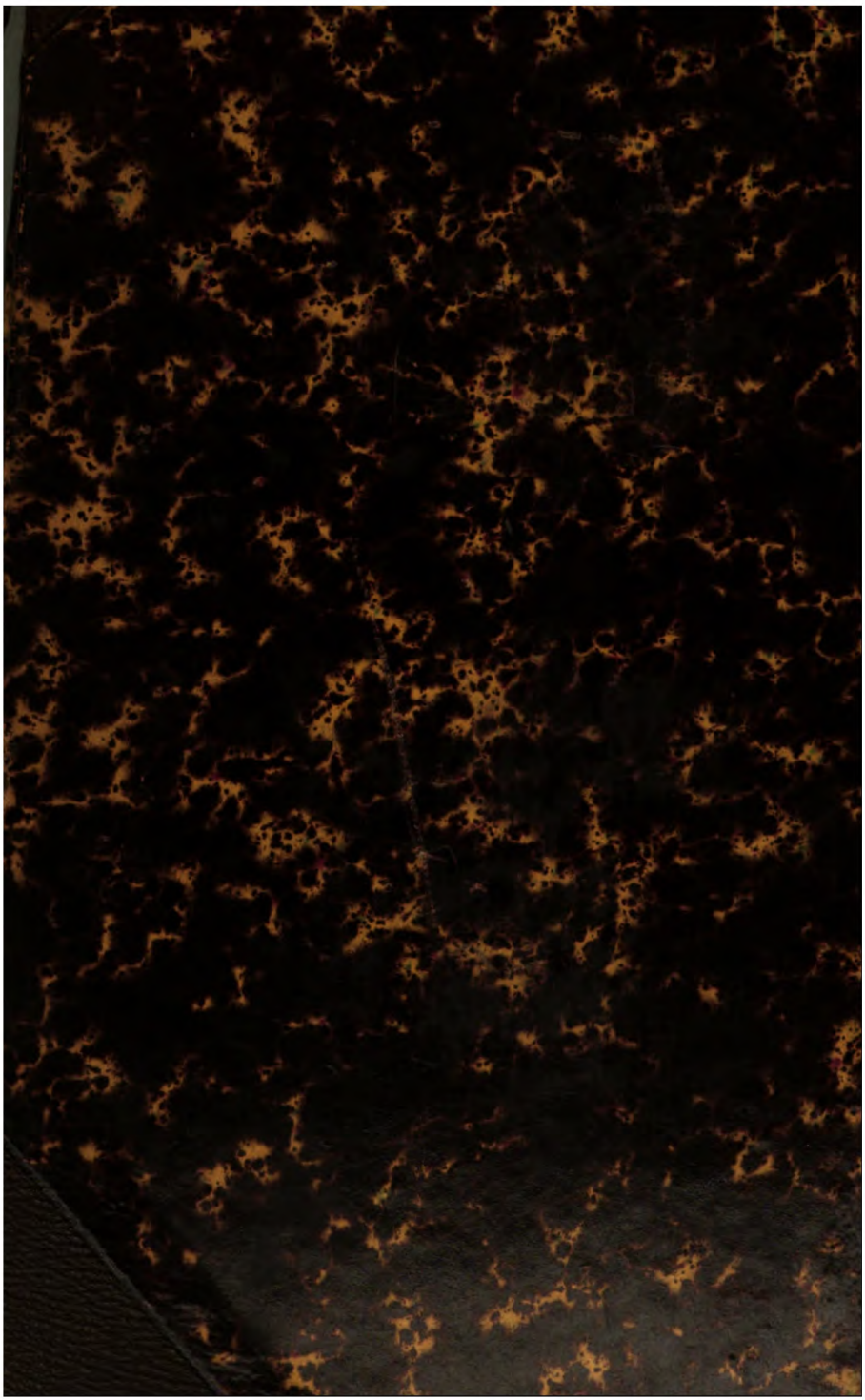
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

41C 6 8 6

Digitized by Google



Digitized by Google